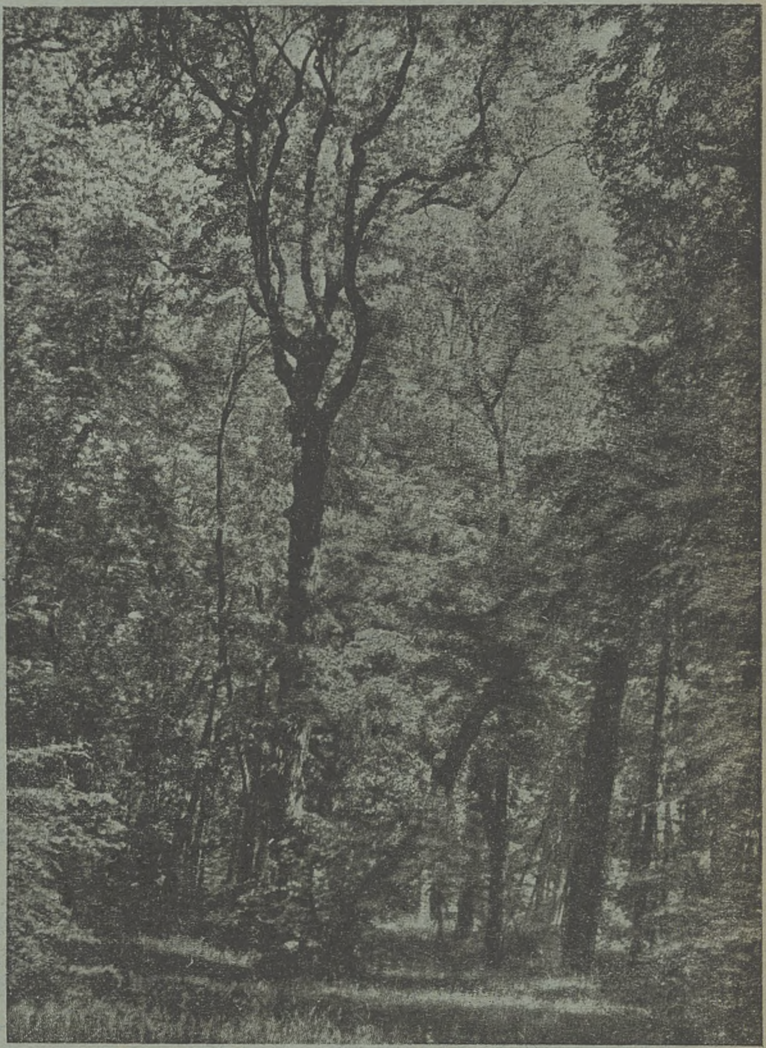
LAS POLSKI

ROK WYD. XXIV
Nr — 7
LIPIEC
1950 R.

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM LEŚNICTWA



Drzewostan dębowo-lipowy

POPULARNO-NAUKOWE WYDAWNICTWO
POLSKIEGO NAUKOWEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

SPIS RZECZY

LAS POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM LEŚNICTWA

ROK XXIV LIPIEC 1950 Nr 7

Mgr. ZYGMUNT OBMIŃSKI

Udział leśnictwa w kongresie nauki polskiej

Głębokie przeobrażenia, jakie dokonały się w naszym życiu politycznym, społecznym i gospodarczym w ciągu ostatniego 6-lecia nie znajdowały dotąd dostatecznie silnego oddźwięku w naszym świecie naukowym. Tylko niektóre dziedziny twórczości naukowej reagowały na nie żywiej, starając się dotrzymać kroku budownictwu nowej rzeczywistości; inne pozostawały jak gdyby poza nawiasem życia, zachowując kierunek ideologiczny taki, jakim go obciążyła miniona epoka. Izolacjonizm nauki, podsycany przez jej tendencje apolityczności czy kosmopolityczności, przez błędne teorie idealistyczne powodował, iż wiele jej dziedzin uległo zahamowaniu mimo wybitnie sprzyjających warunków postępowi nauki, jakie dla niej tworzyło Państwo Ludowe.

Tolerowanie takiego stanu rzeczy na dalszą metę było by z punktu widzenia interesów Państwa, które wkroczyło na drogę budowania socjalizmu — równoznaczne z wyrzeczeniem się idei postępu, z świadomym wycofywaniem się z walki o pogłębienie i utrwalenie nowych zdobyczy ustrojowych. Dlatego też nie jest rzeczą przypadku, że w roku bieżącym, pierwszym roku realizacji planu 6-letniego Komitet Ministrów do Spraw Kultury postanowił zwołać Pierwszy Kongres Nauki Polskiej.

Kongres będzie wydarzeniem przełomowym dla naszego życia naukowego. Jego naczelnym hasłem jest ścisłe i praktyczne powiązanie nauki z życiem narodu. Ma on dokonać przeglądu dotychczasowego dorobku nauki polskiej, ocenić jej wkład do nauki światowej, podjąć walkę z wszelkiego rodzaju błędami metodologicznymi i wstecznymi teoriami, przyczynić się do pogłębienia znajomości zasad nauki marksistowskiej wśród uczonych polskich, wytyczyć kongretne formy włączenia nauki polskiej do ogólnego wysiłku narodu nad realizacją planu 6-letniego, utrwalić jej postępowe tradycje, wyeliminować z niej tendencje kosmopolityczne, zmobilizować ją do walki o utrwalenie suwerenności narodu. Skierować naukę na drogę planowania badań naukowych przy równoczesnym ustaleniu nowych form organizacji życia naukowego w Polsce. Wreszcie włączyć ją w całej pełni w jeszcze wyższym niż dotąd, stopniu, w ogólno-światową walkę o pokój.

Z tego, bardzo zresztą pobieżnego, przeglądu zadań Kongresu widzimy, że rola jego nie ograniczy się tylko do formalnej rejestracji i oceny faktów, ale polegać będzie też na wnikliwym przewartościowaniu ideologicznym naszej nauki, na wskazaniu jej dróg rozwojowych i nowych funkcji społecznych, na wyzwoleniu jej wszystkich dyscyplin z abstrakcjonizmu, bezkierunkowości i eklektyzmu ideowego.

Prace przygotowawcze do Kongresu są już w pełnym toku. Na mocy decyzji Ministra Oświaty z dn. 13. II. 1950 roku powołany został spośród pracowników nauki Komitet Wykonawczy Kongresu. W ramach tego Komitetu utworzono 12 sekcyj, mianowicie:

I. Nauk Społecznych i Humanistycznych,
II. Nauk Ekonomicznych,
III. Matematyki i Fizyki,
IV. Energetyki i Elektrotechniki,
V. Budowy maszyn i Technologii Mechanicznej,
VI. Techniki Budowlanej
VII. Chemii i Technologii Chemicznej,
VIII. Nauk o Ziemi i Górnictwa,
IX. Biologii i Nauk Agrobiologicznych,
X. Nauk Medycznych,
XI. Organizacji Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W obrębie Sekcyj działają odpowiednie Podsekcje, w których koncetrują się prace przygotowawcze. Nas, leśników i drzewiarzy, interesować będą najbardziej bezpośrednio wyniki prac Podsekcji Leśnictwa, przeto zajmiemy się bliżej jej dotychczasową działalnością. Podsekcja Leśnictwa, wchodząca w skład Sekcji Biologii i Nauk Agrobiologicznych rozpoczęła swą działalność w lutym b. r. Prace jej zmierzają w trzech zasadniczych kierunkach, mianowicie w kierunku: 1) dokonania krytycznej oceny aktualnego stanu polskiej nauki leśnej, 2) opracowania zasad i metod planowania w dziedzinie twórczości naukowo-badawczej na polu leśnictwa, 3) opracowania planu badań naukowych w zakresie leśnictwa.

W celu oceny aktualnego stanu nauki leśnictwa w Polsce na tle nauki światowej opracowano w formie referatów odpowiednie materiały, dotyczące stanu nauki w dziedzinach: hodowli, urządzania lasu i dendrometrii, ochrony lasu i entomologii leśnej, bioekologii leśnej, użytkowania lasu i technologii drewna, ekonomiki leśnictwa i planowania gospodarczego w leśnictwie. Równocześnie powołano do życia dwuosobowe komisje, które dokonały objazdu ok. 60 placówek naukowych uczelni akademickich i Instytutu Badawczego Leśnictwa, celem zapoznania się z aktualnym stanem ich prac badawczych. Zarówno wspomniane referaty jak i sprawozdania komisyj dały materiał do opracowania referatu i tez Podsekcji. Na podstawie analizy zebranych przez Podsekcję materiałów ustalono m. in. co podano poniżej.

1. Rozwój nauki uzależniony jest ściśle od jej podstaw ideologicznych i metodologicznych. Jakkolwiek przed wojną naukowe podstawy leśnictwa w Polsce opierały się głównie na światopoglądzie idealistycznym, wielu leśników naukowców stosowało w swych pracach badawczych metodę materializmu - dialektycznego, czyniąc to jednak nieświadomie.

2. Po wojnie metodologia marksistowska jest już świadomie stosowana w pracach naukowo-badawczych leśnictwa, o czym świadczyć mogą publikacje z zakresu

nauk ekonomiczno - leśnych i biologiczno - leśnych. Ze względu na stosunkowo krótki okres czasu tych badań przedwcześnie byłoby dziś oceniać ich wyniki.

3. Leśnicy polscy pracujący na polu naukowym już przed wojną interesowali się zdobyczami nauki radzieckiej; zainteresowania te stale wzrastają, a literatura radziecka popularyzowana jest przez uczonych polskich, aczkolwiek ani stopień znajomości, ani stopień wykorzystania doświadczeń radzieckich nie odpowiada obecnej skali potrzeb w tym zakresie, a to głównie z powodu niewystarczającego dopływu literatury radzieckiej i z powodu braku odpowiednich tłumaczeń na język polski.

4. Tematyka badań naukowych w leśnictwie nie uwzględnia w stopniu dostatecznym potrzeb życia gospodarczego kraju, chociaż zwrot w kierunku ściślejszego związania jej z życiem ujawnia się ostatnio coraz wydatniej. W celu ściślejszego związania nauk leśnych z życiem ustalono zagadnienia, których rozwiązania domaga się rozwój gospodarki i kultury narodowej.

5. Walka ze zrutynizowaniem i skostnieniem metod badawczych, z „przyczynkarstwem", bezplanowością i brakiem koordynacji w pracach naukowo-badawczych znalazła wyraz w pracach Podsekcji Leśnictwa K. N. P. i Sekcji Leśnej Rady Głównej. Jako pierwszy poważniejszy krok w tym kierunku należy uważać zespołowe ustalenie projektu aktualnej problematyki naukowej w dziedzinie leśnictwa. Celem silniejszego zespolenia nauki z życiem należy zacieśnić współpracę naukowców z praktykami, rozwinąć rzeczową krytykę w ramach zjazdów naukowych i na łamach piśmiennictwa leśnego.

6. W celu wyeliminowania przejawów kosmopolityzmu z nauk leśnych nauka polska musi zachować swą narodową odrębność, wynikającą ze źródeł jej historycznego rozwoju i z odrębności nowej struktury społeczno-ekonomicznej.

7. Postępowe tradycje polskiej nauki leśnictwa reprezentują uczeni tacy, jak Jedliński, Paczoski, Mokrzecki i inni; opracowanie referatów n. t. ich działalności naukowej przyczyni się do uwypuklenia tych tradycji i ich ożywienia we współczesnym ruchu naukowym.

8. Z istniejących leśnych placówek naukowo-badawczych ok. 40% stanowią Zakłady I. B. L. i innych Instytutów poza uczelnianych, których tematyka prac wynika bezpośrednio z potrzeb życia gospodarczego kraju i które z tym życiem ściśle współpracują. Pozostałe placówki należą do akademickich szkół leśnych. Po wojnie tematyka ich badań czerpana jest naogół również z potrzeb życia gospodarczego. Osiągnięcia nauki popularyzowane są wśród ogółu leśników, lecz stopień popularyzacji — zwłaszcza wśród robotników leśnych — jest ciągle jeszcze niewystarczający.

9. Planowanie badań naukowych należy traktować oddzielnie dla Instytutów Badawczych, oddzielnie zaś dla zakładów uczelnianych. Plany prac placówek badawczych pozauczelnianych wchodzą w plan 6-letni. W placówkach uczelnianych badania naukowe objęte są również planem a możliwości realizacji tego planu uwarunkowane są stałością personelu asystenckiego, wyposażeniem w aparaturę i w inne niezbędne środki.

10. Dotychczas istniejące zakłady naukowe szkół akademickich stanowią jednostki samodzielne. Prace nad łączeniem ich w instytuty i zespoły katedr są w toku. W wielu zakładach daje się odczuć brak dostatecznej ilości wykwalifikowanych pomocniczych sił naukowych, niedostateczne wyposażenie w aparaturę, pomieszczenia i biblioteki.

11. Zarówno ilość placówek jak i ilość etatów personelu naukowego wydatnie wzrosła. Mimo znacznych wysiłków ze strony Państwa, wyposażenia placówek naukowych — po zupełnym ich zniszczeniu przez okupanta — nie zdołano jeszcze doprowadzić do stanu należytego. Rozwój wydawnictw leśnych jest stanowczo nie wystarczający zarówno w zakresie literatury podręcznikowej jak i w zakresie czasopiśmiennictwa. Jako niezbędne należy uznać zwiększenie ilości czasopism fachowych. Prócz czasopism naukowych i popularyzatorskich dla pracowników technicznych, niezbędne są czasopisma na poziomie robotników leśnych i drzewnych. Pożądanym jest również wydawanie naukowego miesięcznika, poświęconego sprawom leśnictwa.

Prace Podsekcji Leśnictwa rozwijają się dalej zgodnie z ustalonym planem. Przebija w nich troska o ujawnienie czy i o ile polska nauka w zakresie leśnictwa stoi na wysokości nowych zadań oraz co i jak należałoby uczynić, aby osiągnąć możliwie najwyższy jej poziom. Tak zasadnicze problemy nie mogą być oczywiście rozwiązywane jednostronnie i tylko w ciasnym gronie specjalistów. Problematyką kongresową powinny żyć dziś szerokie rzesze leśników i drzewiarzy: naukowców i praktyków. Jeśli prace Kongresu mają być rzeczywiście płodne, muszą być przedmiotem ożywionej dyskusji na łamach naszych czasopism leśnych, na gruncie codziennej pracy zawodowej leśnika i drzewiarza, na sesjach gospodarczych, na lekcjach szkolnych i naradach pedagogicznych, słowem wszędzie tam, gdzie życie wymaga kontaktu z nauką, gdzie kontakt ten jest główną rękojmią pogłębienia społecznej i ogólnonarodowej funkcji nauki.

Prof. Dr inż. T. WŁOCZEWSKI

Parę uwag na temat przemiany składu gatunkowego lasów i sposobów ich zagospodarowania

Jest rzeczą ogólnie znaną, że nasze drzewostany pod względem składu gatunkowego są w różnym stopniu zniekształcone. Wskutek tego zniekształcenia występuje cały szereg różnych stron ujemnych, które bądź obniżają produkcję drzewa, bądź są pośrednią przyczyną naruszenia ciągłości produkcji.

Jednostronne podejście kapitalistycznych gospodarzy leśnych do sprawy odnowienia lasu z uwagi na dążność do maksimum rentowności lasów oraz pójście drogą najłatwiejszą, drogą najmniejszego oporu, przez odnawianie głównie sosną lub świerkiem (w górach) doprowadziło nasze lasy do jednolitych i jednogatunkowych masywów leśnych.

Szeroko stosowane zręby zupełne ułatwiały takie postępowanie.

Od szeregu lat w naszej leśnej literaturze pojawiały się głosy za koniecznością zmiany takiego postępowania i za wprowadzeniem do lasów z powrotem gatunków drzew, które zostały wyparte przez jednostronne i szablonowe postępowanie.

Dopiero jednak w Polsce Ludowej nastąpił przełom pod tym względem i nasze gospodarstwo leśne zerwało z tą fałszywą drogą.

Obecnie powstała więc realna możliwość przemiany składu gatunkowego drzewostanów.

Na szczęście nie wszystkie nasze drzewostany uległy zniekształceniu w jednakowym stopniu. Pod tym względem można je podzielić na pewne zasadnicze grupy.

Najmniej zniekształconą grupę stanowią drzewostany, w których skład gatunkowy uległ tylko nieznacznemu wypaczeniu przez zmianę ilościowego

stosunku składowych gatunków drzew i struktury wiekowej.

Do następnej więcej zniekształconej grupy mogą być zaliczone te drzewostany, które posiadają zubożały skład gatunkowy, to jest wypadły z ich składu gatunki trudniejsze do odnowienia lub więcej wymagające pod względem siedliskowym.

Do trzeciej — należy zaliczyć drzewostany, w których jeden z właściwych gatunków opanował teren, inne zaś stanowią małe i strukturalnie zniekształcone domieszki.

I wreszcie do czwartej, najwięcej zniekształconej — trzeba zaliczyć drzewostany, w których wszelkie domieszki zostały wyparte, lub takie, które znajdują się na niewłaściwym siedlisku.

Każda z tych grup wymaga innego postępowania gospodarczego, mającego na celu przywrócenie im właściwego składu gatunkowego.

Sposoby postępowania gospodarczego muszą być zróżnicowane jeszcze i z tego względu, że przy wprowadzeniu pożądanych gatunków drzew trzeba uwzględnić również obecnie istniejące warunki drzewostanowe.

Trudno jest tutaj wdawać się w szczegółowe rozważania na ten temat. Musiałaby być bowiem powtórzona prawie cała wiedza szczegółowej hodowli lasu i biologii drzewostanów. Można tutaj zatrzymać się tylko na pewnych ogólnych wytycznych, które, moim zdaniem, należałoby przy tej przemianie uwzględnić.

W zasadzie sposób przemiany będzie zależał od tego, czy w danym drzewostanie znajdują się, a jeśli tak to, w jakiej ilości gatunki, które — naszym zdaniem — powinny na tym siedlisku się znajdować, czy też brak tylko niektórych z nich lub też w ogóle na danej powierzchni ich nie ma.

W pierwszym przypadku sposób przemiany będzie polegał na popieraniu gatunków niedostatecznie reprezentowanych i hamowaniu rozwoju gatunków zbyt licznych.

W drugim przypadku — na wprowadzaniu przez ręczny siew lub sadzenie gatunków brakujących i wykorzystaniu jedynie obecnego drzewostanu do osłony nowo - wprowadzonego odnowienia z gatunków w danym drzewostanie nie występujących.

Przy przemianie składu gatunkowego muszą być zachowane trzy podstawowe zasady:

a) przemiana składu gatunkowego drzewostanów nie może w żadnym przypadku pociągać za sobą zmniejszenia produkcyjności danej powierzchni leśnej, to jest żaden drzewostan dobrze przyrastający ani nawet żadne drzewo dobrze przyrastające nie może być wyrąbane;

b) obecnie istniejące drzewostany, bez względu na swą jakość i zgodność z siedliskiem lub stopień zniekształcenia, muszą być wykorzystane w całej możliwości dla dokonania prawidłowej przemiany obecnego składu gatunkowego drzewostanów;

c) przemiana składu gatunkowego drzewostanów jest podstawowym warunkiem pełniejszej niż dotąd produkcyjności naszych lasów i będzie decydować o lepszej lub gorszej możliwości zaspokojenia potrzeb rozbudowującej się gospodarki socjalistycznej.

W okresie przejściowym sposoby zagospodarowania lasów muszą być przygotowane w pełni do potrzeb tej przemiany zgodnie z założeniami i zadaniami sześcioletniego planu gospodarczego.

Moim zdaniem, sposób zagospodarowania lasu jest tylko środkiem dla wzmagania produkcji lasów z jednej strony; z drugiej strony — w naszych szczególnych warunkach służyć ma do umożliwienia przemiany składu gatunkowego drzewostanów.

Ponieważ drzewostany nasze są w różnym stopniu zniekształcone i znadują się w dość różnych warunkach drzewostanowo-siedliskowych, stąd wynika wniosek, że i sposoby zagospodarowania lasów muszą być różne.

Nie ma bowiem jakiegoś jedynego najlepszego sposobu zagospodarowania lasu. Są tylko sposoby stosowane we właściwych dla nich warunkach i wtedy są dobre — oraz sposoby stosowane w niewłaściwych dla nich warunkach — i wtedy są złe *). Z tego wynika następny wniosek, że najbardziej nawet intensywny sposób zagospodarowania lasów, zastosowany powszechnie w różnych warunkach drzewostanowych i gospodarczych, musi być w pewnej części tych warunków niewłaściwy, nieodpowiedni. Jakikolwiek „najlepszy" sposób zagospodarowania lasów zastosowany ogólnie we wszystkich naszych lasach, musi być dla pewnej części tych lasów szkodliwym szablonem, tak samo, jak szkodliwym szablonem przez swą powszechność, był sposób zagospodarowania lasów rębnią zupełną.

Szeroko obecnie omawiany sposób gospodarstwa „bezzrębowego" nie został na nowo zdefiniowany, a nazwa ta wprowadzona została do naszej literatury leśnej w latach 1922 — 1924 jako polska nazwa „Dauerwaldu Moellera" dla zastąpienia niezręcznych tłumaczeń tego systemu jako lasu trwałego i lasu ciągłego.

Przy braku określenia, na czym polega sposób bezzrębowy, dyskusje na ten temat nie mogą dać pozytywnych wyników, gdyż nie wiadomo, co dyskutanci mają na myśli. **)

Można na przykład przyjąć, że — zgodnie z treścią tego słowa — jest to taki sposób albo raczej sposoby zagospodarowania lasu, przy których nie ma zrębu zupełnego, lecz mogą być stosowane różne rębnie, nie dające zrębu zupełnego.

Same jednak zastosowanie tej czy innej rębni nie stanowi jeszcze o sposobie zagospodarowania lasu. Sposób zagospodarowania lasu, w nowoczesnym pojęciu produkcji drzewa, obejmować musi trzy zasadnicze stadia, które w różnych sposobach zagospodarowania lasu pozostają do siebie w różnym stosunku. Tymi stadiami są: s t a d i u m o d n o w i e n i a l a s u, s t a d i u m p i e l ę g n o w a n i a l a s u i s t a d i u m u ż y t k o w a n i a l a s u, n a j c z ę ś c i e j ł ą c z ą c e s i ę z e s t a-

---

*) Patrz Tkaczenko: Obszczeje liesowodstwo. Leningrad. 1939. Str. 42, czwarty wiersz od dołu: „Ale każdy sposób zagospodarowania lasu (rębni) dobry jest na swoim miejscu przy określonych, konkretnych gospodarczych i przyrodniczo-historycznych warunkach".

**) Patrz definicje: prof. dr. W. Niedziałkowskiego „Sylwan", 1949, i inż. M. Kreutzingera Kalendarz Leśny Informacyjny: Gospodarstwa siedliskowe bezzrębowe, str. 128.

dium odnowienia, tworząc w ten sposób zamknięty i stale się powtarzający cykl czynności gospodarczych, mających na celu produkcję drzewa.

Dla naszych warunków drzewostanowych i siedliskowych uważałbym za wystarczające ustalenie czterech sposobów zagospodarowania lasów.

1) Sposób przerębowy, z rębnią drobnogniazdową (do 1 ara), bez poszerzenia gniazd, z przygotowaniem gleby w gniazdach, odnowieniem samosiewnym, intensywnym pielęgnowaniem nalotów, podrostów, drągowin oraz grup starodrzewia przez popieranie od najmłodszego wieku najlepiej ukształtowanych osobników i łagodzenia walki międzygatunkowej na granicach kęp. Pobieranie etatu powinno być dostosowane do potrzeb odnowieniowych i pielęgnacyjnych drzewostanów. Zastosowanie tej rębni przewiduję w drzewostanach złożonych z gatunków znoszących ocienienia i o składzie gatunkowym małozniekształconym (I i II grupa drzewostanów).

2) Sposób przerębowy, z rębnią gniazdową z gniazdami poszerzanymi (do 5 — 7 ar), z ewentualnym pozostawieniem przestojów, dla złagodzenia skutków zbyt dużych gniazd, z przygotowaniem gleby w gniazdach, odnowieniem samosiewnym i możliwością wprowadzenia za wczasu gatunków wolnorosnących i ewentualnym uzupełnianiem samosiewu pożądanymi świetlistymi gatunkami drzew. Pielęgnowanie jak poprzednio. Pobieranie etatu uzależnione być winno głównie od potrzeb pielęgnacyjnych odnowień. Stosowanie tej rębni odpowiadałoby drzewostanom złożonym z gatunków cienistych i świetlistych z pewnymi brakami w składzie gatunkowym drzewostanów.

3) Sposób zrębowy, z rębnią częściową na pasach kilkudziesięcio metrowej szerokości, z długością okresu odnowienia od 5 — 10 lat. Uporządkowane prowadzenie odnowienia, z przygotowaniem gleby zaczynającym się od środków pasów. Możliwość wcześniejszego wprowadzenia pożądanych gatunków drzew lub późniejszego uzupełnienia nimi samosiewów. Pielęgnowanie odnowień i drzewostanów winno mieć na celu utrzymanie odpowiedniego składu gatunkowego i popieranie najlepiej ukształtowanych osobników. Etat pobierany głównie przy odnowieniu drzewostanów mało zależny od postępu samosiewu, szeroko stosowane uzupełnianie samosiewów odnowieniem z ręki. Stosowanie tej rębni odpowiadałoby drzewostanom złożonym z gatunków świetlistych i dawałoby łatwość uzupełnienia braków w składzie gatunkowym drzewostanu.

4) Sposób zrębowy, z rębnią smugowo-przerębową na równinie, prowadzoną od strony północnej w górach w zależności od położenia względem stron świata, z przygotowaniem gleby na przerzedzonej krawędzi odnawianego drzewostanu. Dawałoby to możliwość wcześniejszego wprowadzenia pożądanych gatunków drzew lub późniejszego uzupełnienia nimi samosiewów. Sposób ten zapewniałby oszczędne gospodarowanie wilgocią gleby. Pielęgnowanie odnowień winno dążyć do osiągnięcia wczesnego zwarcia i utrzymania gatunków występujących w domieszce. Podobnie jak i w innych sposobach zagospodarowania lasu pielęgnowanie drzewostanów winno dążyć do popierania drzew najlepiej ukształtowanych. Stosowanie tej rębni odpowiadałoby na równinie sośnie i modrzewiowi, a w górach — świerkowi i jodle.

Podany projekt sposobów zagospodarowania naszych lasów jest schematyczny i nie rości sobie pretensji do doskonałości, lecz według obecnych wiadomości z tej dziedziny, powinien zadość uczynić naszym warunkom siedliskowym i drzewostanowym. Jasnym jest, że w poszczególnych miejscowych warunkach, musiałyby następować pewne odchylenia uzasadnione tymi warunkami. Żaden bowiem sztywny sposób gospodarstwa nie może dać dobrych wyników w różnych warunkach siedliskowych i drzewostanowych.

W ostatnim sposobie smugowo prezrębowym pokładano duże nadzieje przy odnawianiu sosny na ubogich siedliskach, gdyż umożliwia on oszczędne gospodarowanie wodą i przez to zapewnia dobre wyniki odnowienia. Zręby zupełne lub duże gniazda ponad 10 — 15 ar przy odnowieniu dostarczają co prawda dużo światła, lecz jednocześnie ze światłem dopuszczają dużo ciepła do gleby i wiatru, przez to wzmaga się silnie parowanie zarówno gleby jak i roślin. Tego rodzaju warunki znacznie pogarszają bilans wodny lasu i odbijają się ujemnie na rozwoju odnowień. Duże gniazda właściwie się nie różnią od zrębów zupełnych, chyba tym, że łatwiej w nich mogą powstawać zmrozowiska i wiatrołomy, gdyż wiatry, przy kolistych lub prostokątnych kształtach gniazd, z każdej strony świata, mają możność zaczepienia ściany gniazda, szczególnie w miejscach, gdzie ściany gniazd do siebie się zbliżają. Duże gniazda mają wszystkie wady zrębów zupełnych nie posiadają natomiast ich zalet.

Inż. WACŁAW KRAJSKI

Cięcia pielęgnacyjne i przerębowe w oparciu o teorię rozwoju stadiowego

Nauka Miczurina-Łysenki, opierająca się logicznie o podstawy materializmu dialektycznego, stała się obecnie w leśnictwie radzieckim punktem wyjścia do oceny szeregu zabiegów stosowanych w hodowli lasu.

Kierunek miczurinowski w leśnictwie konsekwentnie zwalcza niezgodne z jego założeniami, nienaukowe koncepcje idealistyczne i metafizyczne, dotychczas mocno zakorzenione w nauce hodowlanej leśnej.

Spośród błędnych koncepcji idealistycznych wymienić należy ujmowanie procesów biologicznych w lesie w oparciu o teorię przeludnienia, która niegdyś została żywcem przeniesiona ze społeczeństwa ludzkiego do życia zespołów roślinnych. W określeniu bardziej ścisłym, chodzi tu o koncepcję walki o byt, toczonej rzekomo pomiędzy osobnikami ,należącymi do tego samego gatunku.

Na tych przesłankach oparta była dotychczasowa interpretacja występujących w lesie procesów biologicznych w postaci samosiewu, różniczkowania się drzew w ciągu rozwoju, wydzielania się drzew w drzewostanach, zwiększania się przyrostu po wykonaniu trzebieży itp.

Kierunek miczurinowski, odzwierciadlając się w wypowiedziach Łysenki, udowadnia, że w obrębie gatunku nie zachodzi walka o byt pomiędzy osobnikami, należącymi do tego samego gatunku. Istnieje natomiast w jednych przypadkach walka o byt pomiędzy osobnikami, należącymi do różnych gatunków, w innych przypadkach — zjawiska współdziałania i współżycia między gatunkami.

W komentarzach do tego twierdzenia wskazuje się, że w wyniku międzygatunkowej walki o byt, która występuje w świecie roślinnym i zwierzęcym, niektóre rośliny wykształciły różne środki walki z innymi gatunkami. Wspomnieć tu należy wykrytą przez uczonych radzieckich w latach 1928 — 1929, zdolność wydzielania przez nadziemne i podziemne organy pewnych roślin substancji, działających zabójczo na niektóre organizmy.

Tak, na przykład, badania prof. Tokina nad właściwościami sosny, świerka, jodły, dębu, brzozy, klonu, czeremchy, wykazały, że drzewa te wydzielają substancje, działające zabójczo na niektóre mikroorganizmy i owady. Jako przykład można podać, że liście czeremchy wydzielają substancje lotne, zabijające w ciągu kilku minut niektóre pierwotniaki, zoospory, phytophtory, komary, jaja mięczaków itd.

Substancje, wydzielane przez organy organizmów roślinnych, mało jeszcze zbadane, działają odmiennie na organizmy, należące do różnych gatunków. Na jedne działają deskrukcyjnie, dla innych — są nieszkodliwe. Istnieją podstawy do przypuszczeń, że na pewne gatunki wpływają nawet tonizująco.

Brak walki o byt pomiędzy osobnikami, należącymi do tego samego gatunku, potwierdzany jest przez przykłady, dostarczane przez przyrodę. A więc, w lesie, rozwijającym się bez ingerencji człowieka, w przypadku zaistnienia gęstego samosiewu, znaczna ilość osobników roślinnych, należących do tego samego gatunku, potrafi wegetować i rozwijać się przy każdym, nawet nader wielkim stopniu zagęszczenia na jednostce powierzchni. Tak na przykład, lite drzewostany brzozowe, sosnowe, osikowe i inne (według przykładów zaczerpniętych z literatury radzieckiej), wynoszące w wieku 3 lat około 500 tysięcy sztuk na 1 ha, nie giną, lecz rozwijają się i tworzą drzewostany, zdolne do odnowienia naturalnego, o ile, oczywiście, nie staną temu na przeszkodzie czynniki natury zewnętrznej i przypadkowej, jak pożar, huragan itp.

Badania prof. Ejtingena, prowadzone w ciągu blisko 50 lat nad strukturą litych drzewostanów sosnowych, sosnowych mieszanych i świerkowych, wykazały, że w lesie, nie poddanym zabiegom pielęgnacyjnym człowieka, występuje samorzutne przerzedzenie się drzew, przy czym następuje kształtowanie się naturalnych zagęszczeń drzew w postaci skupin, grup, kęp itd. W takich skupieniach, należące do jednego gatunku drzewa, rosną zespołowo i przeciwstawiają się niekorzystnym wpływom otoczenia.

Stwierdzono, że żywotność drzew, rosnących w grupach, jest większa, niż drzew pojedynczych, znajdujących się poza zasięgiem grup. Jednocześnie stwierdzono, że drzewa rozmieszczone w grupach rozwijają się dobrze, pomimo swego bliskiego sąsiedztwa, natomiast większość drzew obumierających i wypadających ze składu drzewostanu, znajduje się wśród drzew pojedyńczych, poza granicami grup.

Grupy drzew rosnące zwarcie i tworzące jednostki zespołowe biologiczne, przeciwstawiające się skutecznie na mocy swego zwarcia z konkurującymi gatunkami i niekorzystnymi czynnikami siedliska, zostały nazwane grupami biologicznymi, lub, w skróceniu: biogrupami.

Prof. Ejtingen, Kołpikow i inni badacze radzieccy, stwierdzają na podstawie badań własnych i badań innych uczonych, że od początku istnienia drzewostanów litych, w ciągu całego rozwoju, następuje w ich składzie wydzielanie się i kształtowanie się biogrup.

Zgodnie z twierdzeniami szkoły miczurinowskiej, naturalne wydzielanie się drzew w drzewostanach, czyli ich obumieranie i ustępowanie, jest biologiczną cechą tych drzew, ukształtowaną w drodze rozwoju historycznego, w ciągu życia wielu pokoleń. Proces ten został określony przez Łysenkę, jako proces samorzutnego naturalnego przerzedzania się drzew, i jako cecha biologiczna charakteryzująca drzewa leśne i rośliny zielne, rosnące w stanie dzikim.

Właściwość samorzutnego przerzedzania się u drzew leśnych jest czynnikiem, regulującym kształtowanie się biogrup i regulującym rozwój drzew w biogrupach. Zastępuje ona niejako pojęcie walki o byt w obrębie gatunku, która miała, według idealistycznego ujęcia tej sprawy, kształtować strukturę drzewostanów litych.

Na pytanie, czy jednak w przyrodzie występuje i kiedy walka o byt w świecie roślinnym i zwierzęcym, nauka darwinizmu twórczego udziela odpowiedzi w sformułowaniach szkoły Miczurina-Łysenki. Nowa biologia widzi mianowicie istnienie walki o byt tylko w stosunkach pomiędzy przedstawicielami różnych gatunków i to nie u wszystkich. Jak już wspomniano, równolegle z walką międzygatunkową można zaobserwować w przyrodzie różne stopnie jednoczenia się przedstawicieli odmiennych gatunków prowadzących wspólnie walkę o byt przeciwko obcym wrogim gatunkom lub przeciwko ujemnym wpływom przyrody nieożywionej.

Walka międzygatunkowa połączona z innymi czynnikami zmierza do zmiany gatunków w lesie. Zachodzi proces wypierania jednych gatunków przez inne, co w lesie niekontrolowanym przez człowieka, doprowadza nieraz do skutków niepożądanych,

szkodliwych dla gospodarki leśnej, zwłaszcza gdy cenne pod względem gospodarczym gatunki drzew (np. sosna, dąb), są wypierane przez inne gatunki, mniej cenne gospodarczo.

Na skutek międzygatunkowej walki o byt, a także wspierania się wzajemnego niektórych gatunków i powiązanych z tym czynników środowiska, odbywają się w drzewostanach mieszanych procesy biologiczne, powodujące różniczkowanie się poszczególnych drzew w czasie ich rozwoju i wzrostu, co w wyniku prowadzi do wielopiętrowości drzewostanów.

W drzewostanach litych, odnawiających się naturalnie, walka o byt, oczywiście, nie istnieje. i forma wielopiętrowości drzewostanów występuje w zależności od innych czynników, z których należy wymienić na pierwszym miejscu mikrowarunki środowiska i różny czas pojawiania się samosiewu.

Przy tym, jak udowadnia prof. T i u r i n, proces odnowienia lasu nie postępuje równomiernie, lecz przechodzi w formie skokowej (w postaci nagromadzania się szeregu zmian ilościowych, po których następuje nagły przeskok jakościowy), a samosiew rozmieszcza się w postaci biogrup.

Procesy różnicowania się oraz obumierania drzew w drzewostanach litych, nawet najbardziej jednowiekowych, zależą zasadniczo od całości cech dziedzicznych, różnic rozwojowych i warunków środowiska. Dlatego drzewostany lite, powstałe w drodze naturalnej (a w niektórych przypadkach—nawet w drodze sztucznej), są przeważnie niejednolite.

Składają się one z drzew, znajdujących się w różnym wieku, w różnych stadiach rozwojowych i posiadających różne cechy dziedziczne.

Niejednolitość struktury drzewostanów litych uwarunkowana jest jednocześnie przez stadia rozwojowe, przez które przechodzi drzewostan, jako całość zespołowa.

Na skutek działania całego szeregu czynników drzewostan w przebiegu rozwoju składa się zawsze z drzew, wykazujących różnice rozwojowe ilościowe i jakościowe. Podstawą do zrozumienia tych procesów jest teoria r o z w o j u s t a d i o w e g o Miczurina-Łysenki. (Uwaga: teoria rozwoju stadiowego omówiona została w Nr 3 Lasu Polskiego za 1950 r.). Ponadto dalszym źródłem zrozumienia procesów rozwojowych jest także dział nauki miczurinowskiej, traktujący o przebiegu dziedziczenia cech, oraz dialektyczna zasada jedności organizmu i środowiska.

Wymieniona nauka oświetla przyczyny niejednolitego reagowania drzew i drzewostanów na zmiany warunków środowiska, a w szczególności, na zmiany powodowane w środowisku przez człowieka, w drodze stosowania odpowiednich zabiegów gospodarczych.

Opierając się na teorii rozwoju stadiowego, człowiek jest w stanie, przy pomocy cięć pielęgnacyjnych, wpływać na rozwój drzew w kierunku jak najbardziej pożądanym dla gospodarki leśnej.

Możliwości te wyrażają się w popieraniu drzew stadiowo młodych, odznaczających się dynamizmem rozwoju, a usuwaniu drzew stadiowo starszych i większych, które znajdując się w stadium „dojrzałości", lub „starzenia", wykazują tendencję do postępowego obniżania przyrostu.

Zasadniczo, cięcia pielęgnacyjne (a zwłaszcza trzebieże drzewostanów), wychodząc z przesłanek selekcji gatunków leśnych, mają dążyć do popierania gatunków bardziej cennych pod względem gospodarczym oraz pojedyńczych drzew, bardziej odpornych na warunki zewnętrzne i bardziej odpowiadających wymaganiom gospodarczym.

W ogólności, zabiegi pielęgnacyjne, mają mieć na celu uzyskanie w krótkim czasie jak największej ilości materiału drzewnego, jakościowo nadającego się do wyrobu sortymentów potrzebnych w gospodarce krajowej.

Uwzględniając powyższy punkt widzenia, teoria cięć pielęgnacyjnych w leśnictwie radzieckim czerpie cenne wskazówki z nauki Miczurina-Łysenki o jedności organizmu i środowiska.

Zgodnie z tą nauką, różne stadia rozwojowe drzew wymagają określonego kompletu czynników, w których skład wchodzą między innymi: temperatura, wilgotność, światło, okres naświetlenia itd.

Jeżeli wymienione czynniki lub nawet tylko niektóre z tych czynników, znajdujące się w odpowiednim ustosunkowaniu wzajemnym, nie odpowiadają naturze danego gatunku leśnego w określonym stadium jego rozwoju, to gatunek ten lub jego forma rozwojowa, w biegu rozwoju nie wykaże zadawalającego przyrostu i możliwe, że w ciągu dalszego istnienia, przejdzie do kategorii drzew obumierających.

Cechy przyrodnicze rośliny określane są zatem przez komplet czynników, znajdujących się w określonym stosunku współzależności. Poszczególne czynniki tej całości, znajdujące się w stanie minimum i ograniczające procesy biologiczne drzew, można przy pomocy cięć pielęgnacyjnych zmieniać i regulować ich natężenie.

Odbywać się to może między innymi w drodze pośredniej. Na przykład, w drodze zmiany naświetlenia w lesie zwartym lub przy pomocy zmiany innych czynników, które wchodzą w skład otoczenia, można pośrednio regulować ten czynnik, o który chodzi. W lasach świerkowych na północy ZSRR przy pomocy cięć pielęgnacyjnych podnoszona jest temperatura tamtejszych gleb piaszczysto-gliniastych, co aktywizuje kompleks środowiska i wpływa dodatnio na przyrost drzewostanu świerkowego.

Zadaniem cięć pielęgnacyjnych może być więc wzmożenie procesów biologicznych drzewostanu, a w szczególności, przyrostu poszczególnych drzew. Innym kierunkiem stosowania cięć jest hamowanie, niwelowanie poszczególnych czynników lub ich zespołów, działających ujemnie lub hamująco na przyrost drzew.

Ogółem, cięcia pielęgnacyjne przedstawiają się jako narzędzie do zaktywizowania całego kompleksu czynników środowiska w drodze normowania nasilenia jednego lub kilku czynników.

W tej drodze cięcia pielęgnacyjne winny wychodzić z zasady kierowanego stwarzania optymalnych warunków istnienia dla drzew, pozostających w lesie po wykonaniu cięć pielęgnacyjnych, tym bar-

dziej, że kształtowanie się cech dziedzicznych każdego gatunku zależy od zmian jego podstawy dziedzicznej, tj. zmian zachodzących pod wpływem czynników środowiska, a zwłaszcza we wczesnym stadium rozwoju roślin.

Nagół drzewostany jednowiekowe mogą różnić się pod względem jakości z powodu różnego stopnia zwarcia, jakie istniało we wcześniejszych okresach rozwoju. Drzewostany, które w młodszej klasie wieku posiadały zwarcie mniejsze, kształtowały się przy większym dostępie światła i odmiennym ustosunkowaniu czynników rozwojowych i dlatego osiągają okres dojrzałości i zdolność owocowania znacznie wcześniej od drzewostanów, których rozwój odbywał się w zwarciu silniejszym. Te ostanie, będąc stadiowo młodsze, inaczej reagują na cięcia pielęgnacyjne w porównaniu z pierwszymi.

Reasumując wyżej powiedziane, dochodzimy do wniosku, że przy pomocy cięć pielęgnacyjnych jest możliwe i konieczne nie tylko forsowanie produkcji drewna większych rozmiarów, lecz także — zwiększanie ogólnej produkcyjności drzewostanu.

Jednakże celem dokładniejszego zgłębienia tego zagadnienia i opracowania techniki pielęgnowania, konieczne jest wszechstronne naświetlenie praw, regulujących współzależność organizmów i wiążących je ze środowiskiem. Jest to zadaniem fizjologii roślin i bioekologii leśnej.

Dla kierowania przy pomocy cięć pielęgnacyjnych rozwojem drzewostanu i zmiennością środowiska, ważnym zagadnieniem pozostaje regulowanie walki międzygatunkowej i wzajemnej pomocy gatunków.

Z punktu widzenia nauki Miczurina-Łysenki, zastosowanej w hodowli lasu, cięcia pielęgnacyjne są w rękach człowieka jednym z najczynniejszych środków oddziaływania gospodarczego. Winny one opierać się na jedności teorii i praktyki. Czynny, ścisły związek teorii z praktyką jest jedną z sił motorycznych rozwoju współczesnej nauki leśnej.

Zadania, które mają być spełnione przez cięcia pielęgnacyjne, zmuszają nas do poświęcenia większej uwagi zasadom wyboru drzew, przeznaczonych do usunięcia. Związana z tym jest technika wyboru drzew i metoda wykonywania cięć pielęgnacyjnych.

Dla praktycznego przeprowadzenia wyboru drzew, przeznaczonych do wyrębu, staje się konieczne opracowanie odpowiedniej klasyfikacji drzew na zasadzie ich rozwoju stadiowego, przy uwzględnieniu potrzeb gospodarki krajowej.

Klasyfikacja K r a f t a, która w praktyce jest najczęściej stosowana, oparta jest na zasadach metafizycznych. Wychodzi ona z założenia, że w przyrodzie istnieje rzekomo przeludnienie i na tym tle zachodzi walka o byt pomiędzy osobnikami, należącymi do tego samego gatunku.

Na podstawie klasyfikacji Krafta drzewa w drzewostanach litych różnicowano według stopnia „panowania", bez uwzględnienia stadium rozwojowego danego drzewa, jego dynamiki rozwojowej i etapów rozwojowych drzewostanu.

Radziecka nauka leśna opracowuje i udoskonala metodę i technikę cięć pielęgnacyjnych, zgodnie z zasadami nauki Miczurina-Łysenki i teorii rozwoju stadiowego roślin.

W opracowaniu wymienionych zagadnień wybitny udział biorą pracownicy nauki radzieckiej, jak: prof. dr. W. Timofiejew, prof. dr. M. Tkaczenko, prof. W. Nesterow, M. Georgiewski, M. Daniłow, P. Woropanow i inni.

Inż. TADEUSZ TRAMPLER

Drogi zwiększenia produkcji leśnej

Zagadnienie zwiększenia produkcji leśnej nie jest nowe. Gospodarstwo leśne stanęło przed tym zagadnieniem z końcem XIX wieku, gdy okazało się, że surowiec drzewny jest podstawowym elementem przemysłowym i że zapasy tego surowca w Europie gwałtownie się kurczą, przy czym możliwości jego pozyskania w innych częściach świata są ograniczone. Ten światowy kryzys, ciągle się zaostrzający stał się właśnie powodem, że w silnie uprzemysłowionej a jednocześnie wylesionej Europie, zaczęto szukać dróg zwiększenia produkcji leśnej.

Najprostszą drogą do zwiększenia produkcji leśnej byłoby niewątpliwie zwiększenie powierzchni leśnej. Tymczasem analiza rozmieszczenia lasów na kuli ziemskiej wykazuje, że kraje o najstarszej cywilizacji i najbardziej uprzemysłowione posiadają najmniejszą lesistość, a jednocześnie lasy zostały zepchnięte na najuboższe gleby. To zjawisko zdawałoby się przemawiać za faktem, że postęp cywilizacji i uprzemysłowienie kraju jest połączony z koniecznością zmniejszenia lesistości. Takie wyciągnięcie wniosku byłoby zbyt pochopne. Jest to raczej przejaw nieoględnej gospodarki człowieka w warunkach gospodarki kapitalistycznej, który w dążności do zysku, nie wahał się karczować lasów, wyciągając z tego chwilową osobistą korzyść, nie oglądając się na następstwa tego czynu dla społeczeństwa.

W gospodarce socjalistycznej las jest nie tylko źródłem surowca drzewnego dla pokrycia zapotrzebowania gospodarki narodowej, ale też przedmiotem planowania przestrzennego kraju. Gospodarka socjalistyczna docenia bowiem znaczenie lasu jako zasadniczego elementu w kształtowaniu warunków naturalnych bytowania człowieka przez oddziaływanie na bilans wodny w rzekach, na utrzymanie gleby leśnej i rolnej w sprawności i zapobieganiu jej zmywania, przez zabezpieczenie rolnictwa przed niekorzystnymi wpływami wiatru, przez oddziaływanie na psychikę człowieka szukającego w lesie wytchnienia.

Pomimo tego ustosunkowania gospodarki socjalistycznej do lasu, przestrzeń przezeń zajęta nie może być dowolnie zwiększona, dlatego też gospodar-

stwo leśne musi szukać zwiększenia produkcji leśnej przez jej wzmożenie.

Gospodarstwo leśne w okresie gospodarki kapitalistycznej szukało wzmożenia produkcji na drodze wprowadzenia wszędzie upraw jednogatunkowych sosny i świerka, bez względu na siedlisko. Skutki tego postępowania były już wielokrotnie omawiane i powszechnie są znane.

Tutaj chciałem podkreślić jedynie znaczny spadek przyrostu drzewnego, a tym samym produkcji drzewnej w naszych lasach na skutek wadliwego gospodarowania w lesie. Jeżeli przed pierwszą wojną światową przyrost z 1 ha rocznie oceniany był na 3 m^3, w okresie międzywojennym na ponad 2 m^3, a obecnie około 1,6 m^3, to znaczną winę za to ponosi obok nadmiernej eksploatacji w ciągu obu wojen również i szablonowa gospodarka leśna, która prowadziła do jednogatunkowych upraw, do wyczerpania zdolności produkcyjnej siedliska. Obecnie gospodarka leśna przez dostosowanie składu gatunkowego naszych lasów do siedliska, przez przywrócenie pełnej biocenozy w środowisku leśnym, oraz przez troskę o usprawnienie gleby leśnej może doprowadzić do wzmożenia zdolności produkcyjnych siedliska i do utrzymania jego i stałego poprawiania. W ten sposób człowiek przez właściwy dobór gatunków drzew i przez czynne wkraczanie zabiegami swymi do zespołu leśnego, może regulować naturalne procesy w nim przebiegające, zgodnie ze swoimi potrzebami. Takim podstawowym procesem biologicznym w lesie, który ma zasadnicze znaczenie dla gospodarki leśnej jest proces rozkładu ściółki.

Lecz to jeszcze nie wyczerpuje całkowicie możliwości wzmożenia produkcji leśnej. Zabiegi gospodarcze człowieka w lesie oddziaływują również i w innej płaszczyźnie. Gospodarka narodowa do pokrycia swoich potrzeb wymaga nie pewnej masy surowca drzewnego, a określonych ilości określonych sortymentów. Pod wzmożeniem produkcji leśnej będzie można rozumieć wyprodukowanie pewnych sortymentów w jak największej masie w jak najkrótszym okresie czasu. Drogą do tego celu wiodącą są zabiegi gospodarcze — trzebieże i prześwietlenia, które usuwając z drzewostanu część drzew, zapewniają pozostałym, wybranym osobnikom odpowiednią przestrzeń życiową.

Długotrwałe badania i wyniki osiągane w praktyce zgodnie dowiodły, że przy stosowaniu nowoczesnych metod pielęgnacji drzewostanów — silnych trzebieży i prześwietleń można uzyskać większą średnicę drzew w drzewostanie pielęgnowanym w krótszym czasie, bez zmniejszenia łącznej produkcji masy drzewnej, niż w drzewostanach nie pielęgnowanych. Poniższa tablica wyjaśnia, jak kształtuje się masa grubizny w drzewostanie słabo trzebionym i drzewostanie prześwietlonym.

Łączna produkcja masy drzewnej dwu powierzchni doświadczalnych sosnowych, na których jeden drzewostan trzebiony był trzebieżami umiarkowanymi dolnymi, a drugi został silnie prześwietlony (według Flury'ego).

Jeżeli porównamy końcowy efekt obu sposobów pielęgnacji drzewostanów to przekonamy się, że drzewostan prześwietlony daje w efekcie końcowym mniejszy zapas niż drzewostan słabo trzebiony. Jeżeli porównamy łączną masę wyprodukowaną na tych powierzchniach, a więc masę zapasu końcowego i masę usuniętą w użytkach międzyrębnych, to przekonamy się że łączna masa w drzewostanie prześwietlonym jest nieznacznie większa od masy łącznej drzewostanu słabo trzebionego.

Produkcja masy drzewnej	Wiek drzew lat	W drzewostanie zagosp. trzebieżami dolnymi		W drzewostanie prześwietlonym	
		grub. m^3	łączna m^3	grub. m^3	łączna m^3
Użytkowanie międzyrębne przed prześwietleniem	20-50	77	140	77	140
	55-70	80	99	80	99
Użytkowanie międzyrębne po prześwietleniu	79	4	4	128	140
	80-106	61	66	350	390
Zapas końcowy	106	743	808	320	348
Razem wydajność drzewostanu do wieku	106	965	1170	1020	1186

Niezależnie od większej produkcji masy osiąga się również większą średnicę drzew. I oto długotrwałe obserwacje i pomiary wykazały, że w drzewostanach silnie trzebionych średnica przyrasta rocznie przeciętnie u świerka więcej o 0,5 mm, u sosny 0,3 do 0,5 mm, u dęba 1 mm, u buka 1,5 mm od przyrostu średnicy w drzewostanach słabo trzebionych. I jeżeli przez intensywne trzebieże ma być wzmożony przyrost średnicy o 5 cm ponad średnicę drzewostanu słabo trzebionego, to trzeba zabiegi te prowadzić u świerka i sosny 100 lat, u dębu 50 lat, u buka 30 lat. To wskazuje, że do osiągnięcia większej średnicy drzewostanu musi być drzewostan odpowiednio pielęgnowany już od najwcześniejszej młodości.

By osiągnąć zwiększony przyrost średnicy o 5 cm ponad średnicę drzewostanu słabo trzebionego, jak widzimy, potrzeba bardzo długiego okresu czasu. A ta cyfra bezwzględna nie wiele jeszcze mówi. Dla zwiększenia średnicy pierśnicy drzewostanu o 5 cm trzeba drzewostan:

sosnowy III bon 100 letni przetrzymać dalsze 25 lat na pniu;

świerkowy III bon 100-letni przetrzymać dalsze 25 lat na pniu;

dębowy III bon 100-letni przetrzymać dalsze 15 lat na pniu;

bukowy III bon 100letni przetrzymać dalsze 25 lat na pniu.

Z powyższego wynika, że potrzebne gospodarce narodowej sortymenty można osiągnąć wcześniej, stosując od wczesnej młodości odpowiednie zabiegi gospodarcze, a tym samym znacznie skrócić okres produkcji w gospodarce leśnej.

Powyższe uzmysławia cel wzmożenia produkcji leśnej i zarysowuje drogę, po której to podniesienie produkcji winno kroczyć. O ile droga zwiększenia lesistości i uzyskania składu gatunkowego uwzględ-

nionego z siedliskiem może przynieść wyniki w dalszej przyszłości, to stosowanie odpowiednich zabiegów gospodarczych w już istniejących drzewostanach, może w niedalekiej przyszłości po 30 — 80 latach przynieść znaczne wzmożenie produkcji. Zważywszy ten moment zagadnieniu temu będzie poświęcony cykl referatów, w których będzie przedstawiona zależność przyrostu drzew i drzewostanów od najważniejszych czynników, a mianowicie od siedliska, gatunku drzewa, jego wieku, przestrzeni jaką zajmuje w drzewostanie, klasy biologicznej i zabiegu gospodarczego.

Inż. STEFAN GRANICZNY

Zagadnienie odnowienia lasu na tle przebudowy litych drzewostanów sosnowych

W nr 3 „Lasu Polskiego" z r.b. zamieszczono artykuł pod tym samym tytułem. Z przyczyn technicznych opuszczono w nim tabelaryczne zestawienie udziału gatunkowego. Obecnie na prośbę Autora zamieszczamy w uzupełnieniu—skład gatunkowy w odnowieniu na siedliskach różnych typów drzewostanów — wlg. zarządzenia C.Z.L.P. z dnia 10.III 1950 r

Redakcja

Autor omówi to zagadnienie w typach lasów wlg. kolejności od najzasobniejszych siedlisk ku najuboższym, żeby wykazać trudności w doborze odpowiedniego składu gatunkowego na siedliskach słabszych, w warunkach niekorzystnej osłony od starodrzewia (zbytnie prześwietlenie drzewostanu, zbyt wielkie luki, otwarta przestrzeń, lub odwrotnie — zbyt gęsta osłona, zbyt małe luki).

Wielkość luki i stopnia prześwietlenia górnego okapu odpowiadającego skąpemu, umiarkowanemu lub zbyt obfitemu dostępowi światła omówiono już w uprzednim artykule.

Lasy liściaste na terenach częściowo zalewanych (olszyny, olszyny jesionowe, grondy niskie, lasy łęgowe).

Instrukcja przewiduje:

Las łęgowy: Db 50, js 30, wz 10, kl, lp + inne 10.

Grond niski: Db 40, js 30, św 10, kl, lp, ol + inne 20.

Olszyny: Ol 70, brz. 20, inne 10.

Olszyny jesionowe: Ol 30—50, js 50—30, inne 20.

Drzewostany sosnowe na powyższych siedliskach nie występują.

W przypadku odnowień podokapowych można mieć na myśli odnowienia w typie właściwym drzewostanu.

W dużych lukach lub zwarciu do 0,2 — należałoby ograniczyć udział dębu do 20%, jesionu do 10%, a podnieść udział świerka, brzozy i in.

W małych lasach i w zwarciu od 0,7 należy tak samo redukować udział dębu, częściowo jesionu, a podnosić udział świerka i innych gatunków znoszących ocienienie.

Lasy liściaste (terenów niezalewanych).

Grond wysoki: Db 60, św 10, gb i in. 30

Las grabowo-dębowy: Db 70, md 10 i inne 20.

Dąbrowa wielogatunkowa: Db 50, md 10, bk 20, inne 20.

Las grabowo-dębowy: Db 30, md 10, bk 50, inne 10 (w granicach zasięgu w domieszkach wprowadzać jodłę).

Udział gatunkowy podany wlg. instrukcji musi ulec zmianie w lukach dużych i zwarciu do 0,2 przez redukcję debu do 20%, buka do 20%, a zwiększenie udziału modrzewia do 20 — 30%, innych światłożądnych nie raz do 50%. W lukach małych i zwarciu do 0.7, ulega redukcji dąb do 20%, a podnieść należy udział świerka do 30%, grabu 30 — 50%.

Lasy mieszane:

Las gb — so — dębowy: Db 50, so 20 — 30, md 0 — 10, inne 20.

Las bk — so — dębowy: Db 40, so — 10 — 20, md — 0 — 10, bk 20, inne 20.

Las so — db — bukowy: Db 20, so 10 — 20, md 0 — 10, bk 40, inne 20.

Las gb — św. — dębowy: Db 40, so 10, św. 30, brz. 10, inne 10.

Las bu — jd — dębowy: Db 40, so 10, md 10, jd 30, inne 10.

Przy dużych lukach lub zwarciu do 0,2 należy zmniejszyć udział dębu do 20%, buka do 20%, jodłę do domieszki sporadycznej, a podnieść udział modrzewia do 20%, i brzozy do 20—30%.

W małych lukach lub zwarciu od 0.7 należy ograniczyć dąb do 20%, a zastąpić go bukiem nieraz do 60%, nieraz jodłą lub świerkiem do 50 — 60%, lub w braku powyższych trzeba dać duży udział gatunkom innym cieniowytrzymałym.

Bory mieszane:

Bór gb — db — sosnowy: So 70, db, 20, inne 10.

Bór św — db — sosnowy: So 50, db, 20, św. 20, inne 10.

Bór jd — db — sosnowy: So 50, db 20, jd 20, inne 10.

Bór bk — db — sosnowy: So 50, db 20, bk 20, inne 10.

Bór św — sosnowy: So 50, św 30, brz. 10, in. 10.

W lukach dużych i w zwarciu do 0,2 nie nasuwa się potrzeba zmian podanego wlg. instrukcji składu, jedynie jodłę można wprowadzać tylko sporadycznie, a zastąpić możnaby ją było przez 20%-ową domieszkę modrzewia.

Natomiast w lukach małych i zwarciu od 0.7 nie ma celu wprowadzać w ogóle sosny, chyba że stopniowo dopuszczałoby się co raz więcej światła.

Należy zato powiększać udział świerka i jodły, lub buka nie raz do 60 — 70%, lub wprowadzać inne znoszące ocienienie gatunki. Udział dębu należy utrzymać na 20%.

Bory sosnowe.

Bór suchy So 90 — 95, inne 10 — 5.

Bór świeży So 80 — 85, inne 20 — 15 (w tym może być 5% św).

Bór bagienny So 80, brzoza 10, inne 10.

W dużych lukach i zwarciu do 0,2 skład pozostaje jak wlg. instrukcji, jedynie w borze bagiennym może być trudne wprowadzenie sosny ze względu na zabagnienie i wtedy może przyjść do głosu brzoza.

W małych lukach lub zwarciu powyżej 0,7 stajemy wobec niemożności wprowadzania sosny i innych gatunków małowymagających pod względem gleby na siedliska suche i świeże (gatunki te są jednocześnie światłożądnymi). Gatunki o większych wymaganiach odegrają tu rolę jedynie domieszki biocenotycznej.

Lasy górskie.

Lasy sosnowe w tym położeniu nie występują.

Las jodłowo-bukowy Bk 30 — 40, jo 30 — 40, św 30 — 10, inne 10.

Świerczyny Św 90 — 95, inne 10 — 5.

O ile świerczyny można odnowić bez trudu na otwartej przestrzeni lub w dużych lukach i zwarciu do 0.2, to w lesie jodłowo-bukowym w nadmiernym usłonecznieniu jodły kompletnie nie wprowadzamy (za wyjątkiem stoku północnego), buka redukować należy do 20%, a popierać modrzew i świerk.

W małych lukach lub w zwarciu od 0.7, dla obu typów drzewostanów można stosować udział gatunkowy jak przewidziano w instrukcji C.Z.L.P.

W całym tym uzupełniającym artykule nie rozważano składu gotunkowego dla luk średnich i zwarcia od 0.2 — 0.6, ponieważ takie właśnie warunki osłony stwarzają optymalne warunki dla odnowień podokapowych i skład dla nich stosujemy jak w instrukcji.

Rozważania nad koniecznością zmian w składzie podanym przez instrukcję odnoszą się do okoliczności, w których warunki niekorzystne zbytniej osłony nie ulegałyby zmianie (odnowienie nie byłoby odsłaniane). Odnowienie w małych lukach może być zapoczątkowane nawet dla gatunków uważanych za światłożądne (sosna) ale bez dalszego wzmożenia dostępu światła odnowienie takie zmarnieje. Jednocześnie za jeszcze bardziej nieostrożne należy uznać wprowadzanie gatunków takich, jak jodła, dąb, jesion, buk w warunkach zbytniego usłonecznienia i słabej osłony.

Przed tymi właśnie błędami chciał autor przestrzec, dając powyższe uzupełnienie artykułu.

Dr. WITOLD KOEHLER

W sprawie ubocznych szkód przy zastosowaniu chemicznych metod zwalczania szkodników leśnych

Rozmiar klęsk wyrządzanych przez szkodliwe owady w dobie powojennej zmusza do imania się środków walki, których działanie, wprawdzie zazwyczaj radykalne w stosunku do szkodnika będącego przedmiotem zwalczania, wykracza jednak znacznie poza zamierzone cele.

Nie da się bowiem zaprzeczyć, że walka chemiczna w lesie ma odmienny charakter niż w sadownictwie, lub rolnictwie, że w lesie jest ona bronią obosieczną i powinna być stosowana tylko w ostateczności.

Lecz także nie da się zaprzeczyć, że sytuacja, w jakiej znalazła się gospodarka leśna wobec jednoczesnej gradacji osnuii gwiaździstej, brudnicy mniszki, barczatki sosnówki i boreczników, po rozegranej z trudem kampanii z kornikiem drukarzem i przed zapowiadającą grozą gradacji strzygoni choinówki — uzasadnia całkowicie konieczność radykalnego działania.

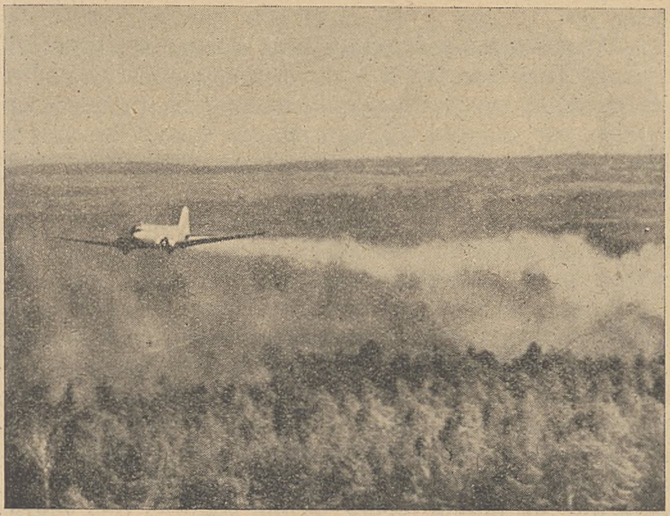
Wobec nieuchronnej perspektywy zupełnego zniszczenia drzewostanów na rozległych powierzchniach metoda chemicznego zwalczania staje się ostatnią deską ratunku.

W lapidarnym ujęciu zagadnienie sprowadza się do zapytania: „czy należy pozwolić pacjentowi umrzeć, czy raczej należy dokonać na nim operacji chirurgicznej"?

Odpowiedź znakomicie ułatwia tu fakt, że pierwsza z dwu wymienionych alternatyw tzn. śmierć w przypadku zaniechania zabiegu, jest w większości wypadków niewątpliwa, skutek zaś drugiej z nich znany: jest nim likwidacja śmiertelnego zagrożenia, jednak... przy jednoczesnym mniej lub bardziej długotrwałym „okaleczeniu", polegającym na osłabieniu naturalnej odporności drzewostanów przez wyniszczenie wraz ze szkodnikiem znacznej ilości jego wrogów.

Przyjmując przeto jako bezsporną konieczność zastosowania w pewnych okolicznościach chemicznej metody zwalczania, należy skierować wysiłki na ograniczenie niekorzystnego, ubocznego działania trucizny przy zachowaniu możliwie najwyższej jej skuteczności wobec gatunku stanowiącego przedmiot zwalczania. Istnieje stosunkowo wiele możliwości pozwalających realizować powyższe zadanie. Trzeba tu jednak podkreślić, że o ile chemia insektycydów osiągnęła dziś stosunkowo bardzo wysoki poziom, dając środki owadobójcze o wielkiej skuteczności działania, o tyle metody stosowania ich w leśnictwie są naogół słabo rozpracowane. Otwiera się tu przeto

obszerne pole pracy dla doświadczalnictwa leśnego, zaś zadania oczekujące rozwiązania są równie pilne i ważkie, jak trudne — wobec niezmiernie powikłanych stosunków zależności między organizmami, wchodzącymi w skład zbiorowiska leśnego.



Opylanie lasów nizinnych odbywa się przy pomocy samolotów transportowyrh.
Fot. WAF

W dążeniu do ograniczenia ubocznych skutków działania trucizny należy przed podjęciem zabiegu w skali gospodarczej poddać analizie — pod tym kątem widzenia — następujące momenty:

1. Wybór preparatu,
2. Wybór sposobu jego stosowania
3. Wybór najwłaściwszej pory dokonania zabiegu,
4. Wybór środków postępowania, zabezpieczających cenniejsze elementy zespołu leśnego przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

W y b ó r p r e p a r a t u. Szeroko rozsławione, energicznie działające i nowoczesne środki kontaktowe, jak hexachlorocyklohexany („gamexan", „Bentox i inne) oraz dwuchlorodwufenylotrójchloroetany („DDT", „Gesarol", „Azotox" itp.) mają obok pierwszorzędnej skuteczności dwie, niekorzystne dla leśnictwa właściwości: po pierwsze działanie ich jest w stosunku do stawonogów b. szerokie przy czym szczególną wrażliwość wykazują błonkówki i muchówki (a więc owady wśród których znajdujemy licznych i b. aktywnych sprzymierzeńców), po drugie — działanie ich jest długotrwałe, wobec czego szerzą one spustoszenie w entomofaunie leśnej długo jeszcze po zlikwidowaniu szkodnika. Pod tym względem pewną wyższość wykazują preparaty tzw. „wewnętrzne", lub „żołądkowe", bowiem wymierzone są one przede wszystkim przeciw żerującym w okresie zabiegu owadom roślinożernym, zaś działanie ich trwa zasadniczo tak długo, póki nie zostaną one spłukane przez silniejsze deszcze. Pierwszej z wymienionych, korzystnych właściwości nie należy przeceniać, zwłaszcza wówczas, gdy substancja toksyczna nie ulega rozkładowi w organiźmie roślinożercy, zatruwając z kolei pożerającego go owadożercę, oraz wówczas, gdy preparat jest rozpuszczalny w wodzie, przez co działanie jego znacznie się upowszechnia. W każdym razie druga z wymienionych cech tj. krótkotrwałość działania jest bez wątpienia właściwością korzystną.

Tak zatem, uważane za przestarzałe i niebezpieczne w użyciu (ze względu na ich działanie na zwierzęta ciepłokrwiste) takie środki jak np. arseniany wapnia wykazują w leśnictwie bardziej pożądane właściwości niż napozór „nieszkodliwe" preparaty kontaktowe. Na uwagę zasługuje tu fakt, że przy stosunkowo nikłych stratach w ssakach leśnych dość dotkliwie cierpią od arsenianu wapnia niektóre gatunki ptaków, zwłaszcza, jeśli zabieg przypada na ich okres lęgowy. Tłumaczy się to między innymi zjadaniem przez ptactwo grudek preparatu zawierającego wapno. Być może, że powstające na tej drodze szkody dałoby się umniejszyć przez specjalne barwienie insektycydów np. minią.

W y b ó r m e t o d y. Decydujący wpływ na zasięg działania trucizny ma wybór właściwej metody wykonania zabiegu. Przy opyłach lub opryskach dokonywanych na całą, zagrożoną przez szkodnika powierzchnię działanie preparatu jest najbardziej powszechne; zwłaszcza przy użyciu samolotów zasięg terenu objętego zabiegiem przekracza często istotną potrzebę z przyczyny niemożności wyłączenia spod opyłu (względnie oprysku) skrawków terenu wolnych od szkodnika, a leżących w pośród rozległych powierzchni opanowanych gradacją szkodnika. Opył z ziemi przy pomocy opylaczy motorowych jest pod tym względem bezpieczniejszy, niestety — przy wielkich gradacjach, obejmujących dziesiątki i setki tysięcy hektarów drzewostanów motory nie są w stanie podołać zadaniu, bowiem maksymalna, dzienna wydajność pracy opylacza motorowego nie przekracza 30 ha, przy maksymalnej wydajności samolotu ciężkiego typu sięgającej 240 — 320 ha (przy jednakowym dawkowaniu trucizny na jednostkę powierzchni).



Lasy na terenach górskich opylane są z lekkich samolotów sportowych.
Fot. WAF

W dążeniu do umniejszenia szkodliwych skutków ubocznych trucizny i skoncentrowania jej działania na gatunek, będący przedmiotem walki*)

*) Poważną rolę odgrywa tu także kwestia oszczędności.

skierowano ostatnio uwagę na opracowywanie metod, któreby pozwoliły ograniczyć teren walki ściśle do tego „piętra“ drzewostanu, w którym przebywa szkodnik.

A więc opył lub oprysk dna lasu (ewentualnie przeciw szkodnikom zimującym w ściółce — w okresie opuszczania przez nie zimowisk), a więc — natrysk na pnie drzew (przeciw szkodnikom wędrującym z zimowisk w korony np. barczatka sosnówka), oprysk pędów drzew (np. zwójka sosnóweczka), natrysk strzałek sadzonek przed sadzeniem (szeliniak), opył lub oprysk korzeni sadzonek (pędrak), — są to metody, pozwalające na znaczne ograniczenie działania trucizny i zmniejszenie strat w zoocenozie lasu często do tej tylko niszy ekologicznej, w której znajduje się szkodnik w okresie podejmowania zabiegu.

Do wspomnianych wyżej opyłów „na powierzchnię“, a więc stosunkowo najbardziej „morderczej“ metody, próbowano także zastosować modyfikacje, zmierzające do umniejszania strat w biocenozie.



Ładowanie owadobójczego proszku przed odlotem.
Fot. WAF

Przykładem takiej złagodzonej w skutkach metody jest opył „smugowo-przerywany“ („Zebrabestäubung“ — niemieckich autorów). Polega on na tym, że preparat rozpyla się nie w sposób jednolity, lecz smugami, wskutek czego szkodnika nie niszczy się całkowicie, lecz jedynie zmniejsza się jego liczebność dając możność zlikwidowania go posożytom i rabusiom. Powodzenie tej metody zależy od dwóch warunków:

a) od aktywności wrogów naturalnych szkodnika i
b) od uchwycenia takiej pory zabiegu, w której pasożyty nie były by w równej mierze jak szkodnik narażone na zabójcze działanie trucizny.

W y b ó r p o r y w y k o n a n i a z a b i e g u. W biologii każdego gatunku owada istnieją stadia rozwojowe, szczególnie intensywnie atakowane przez pasożyty, jak również stadia mało lub wcale nieatakowane.

Gdyby było zawsze możliwe zniszczenie przy pomocy chemicznego zabiegu szkodnika w stadium wolnym od pasożytów, zaś jego pasożyty znajdowałyby się w okresie wykonywania zabiegu w niszy ekologicznej bezpieczniej od zgubnego działania trucizny, wówczas sukces byłby zupełny, zaś wychylenie ze stanu równowagi biologicznej w kierunku korzystnym dla szkodnika przeszłoby gwałtownie w wychylenie beznadziejnie dla szkodnika niekorzystne.

W praktyce tak pomyślana sytuacja zdarza się niestety dość rzadko z tej przyczyny, że nie wszystkie stadia rozwojowe szkodnika są dla zabiegu dostępne, jak również dlatego, że nie wszystkie one są dostatecznie wrażliwe na działanie preparatu owadobójczego.

W rezultacie, przeważnie możność wyboru pory dokonania zabiegu jest dość ograniczona. Przy insektycydach „żołądkowych“ przedmiotem zwalczania musi być stadium żerujące, a więc larwa, rzadziej — imago. Stadium imaginalne jest zazwyczaj mało lub wcale nie atakowane przez pasożyty, natomiast na stadium larwalnym koncentrują się najczęściej bardzo intensywna ich działalność. Stąd wynika zasada, że o ile zabieg wymierzony jest przeciw stadium larwalnemu, należy wykonać go możliwie wcześnie, na młode larwy, zanim zostaną one zaatakowane przez owady pasożytnicze. Nie bez znaczenia jest także fakt, że wczesne stadia larwalne są z reguły bardziej wrażliwe na działanie trucizny, niż starsze, które wykazują często dużą odporność.

Jeżeli okres zwalczania przeciąga się w końcową fazę żerowania larw, wówczas decydujące znaczenie dla powzięcia decyzji walki ma analiza zdrowotności larw. Bowiem przy wysokim porażeniu larw szkodnika przez pasożyty ostrze walki zwróciłoby się nie przeciw szkodnikowi, lecz przeciw naturalnym naszym sprzymierzeńcom: owadom pasożytniczym. Przy stosowaniu preparatów kontaktowych dysponuje się naogół szerszymi możliwościami w wyborze pory zwalczania. Toteż środki kontaktowe wypierają ostatnio z użycia trucizny żołądkowe, co zresztą jest słuszne dla uprawy rolnej, sadowniczej i ogrodowej natomiast w leśnictwie budzi zastrzeżenia z przyczyny wspomnianej wyżej powszechności i długotrwałości działania. Odnosi to się zwłaszcza do nowoczesnych typów: HCH i DDT, charakteryzujących się pewnym, lecz dość powolnym działaniem, w przeciwieństwie do starszych preparatów kontaktowych bazujących na składnikach toksycznych *pyrretrum* lub *derris,* działających szybko, lecz w terenie nie zawsze skutecznych.

W y b ó r ś r o d k ó w p o s t ę p o w a n i a, z a b e z p i e c z a j ą c y c h c e n n i e j s z e e l e m e n t y z e s p o ł u.

Zagadnienie to sprowadza się na razie do pozbawienia ptactwa możliwości lęgowych na terenach przeznaczonych do opyłu lub oprysku dokonywanego „na powierzchnię“.

Cel ten osiąga się przez zdejmowanie jesienią sztucznych gniazd i przewieszanie ich w odległe partie drzewostanów nieopylanych.

Teoretycznie istnieją także możliwości zabezpieczenia mrówek przed skutkami działania trucizn żołądkowych. W okresie opylania możnaby im mianowicie zadawać karmę bardziej dla nich atrakcyjną niż zatrute owady. Karmę taką mógłby być np. miód lub roztwór cukru.

Omówione wyżej zagadnienia w znacznej mierze stanowią obecnie temat prac Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Przyjmując jako czołową zasadę, że walka chemiczna w lesie powinna być stosowana jedynie w obliczu śmiertelnego zagrożenia jako „ultima ratio“, zmierza się do opracowywania metod pozwalających na osiąganie przy jej stosowaniu pełnego rezultatu przy możliwie najmniejszych stratach w gospodarczo pozytywnych komponentach biocenozy.

Mając nadto na uwadze fakt, że zabieg chemiczny w lesie nie przywraca w zasadzie równowagi biologicznej, lecz zmienia kierunek wychylenia ze stanu równowagi w sposób nie zawsze nam wiadomy — nie traktuje się nawet najlepszego wyniku walki jako trwałego w skutkach sukcesu, lecz uratowane drzewostany otacza się opieką doraźną — w postaci ochrony ich przed szkodami i szkodnikami wtórnymi, oraz długofalową — w postaci zabiegów pielęgnacyjnych ochronno - profilaktycznych, zmierzających do wzmożenia naturalnej ich odporności.

Inż. W. DOMAŃSKI

Z zagadnień kontroli w administracji leśnej

Sprawność i skuteczność kontroli wogóle, a administracji leśnej w szczególności zależy między innymi od wyposażenia jej w odpowiednie uprawnienia.

Jednym z głównych uprawnień, obok egzekutywy, jest jej niezależność.

Dlatego też organ kontrolujący gospodarkę leśną musi bezpośrednio podlegać ministrowi, a nie rejonowi lasów państwowych. Utworzono więc znów samodzielne inspektoraty kontroli. Co do samej nazwy, to nie obrazuje ona istotnej treści.

Co innego bowiem jest kontrola, a co innego inspekcja. Nazwa kontrola pochodzi z włoskiego języka „CONTRE ROLE“ czyli dublowanie roli i obejmuje całokształt zagadnień kontrolnych, wówczas, gdy inspekcja jest tylko fragmentem kontroli iześrodkowuje się na pewnych działach gospodarki leśnej, w leśnictwie przeważnie terenowych (zalesienia, wyręby itp.).

Inspekcja jest poniekąd odpowiednikiem kontroli faktycznej, dokonywanej przez Najwyższą Izbę Kontroli.

Nazwa więc inspektorat kontroli nie jest właściwą. Słowo „inspektorat“ jest tu użyte w znaczeniu „biuro“. Na wzór inspektorat szkolny. Ale to jest inna sprawa.

Z kolei warto zaznaczyć, że skuteczność kontroli wzrośnie, o ile zaznaczy się ścisła współpraca pomiędzy wspomnianym organem kontroli, a dyrektorem rejonu lasów państwowych i jeżeli znajdzie to swój wyraz między innymi w fakcie możności korzystania z natychmiastowej pomocy samodzielnego inspektoratu kontroli, bez konieczności zwracania się do Centralnego Zarządu Lasów Państwowych.

Różnorodność i obfitość kontroli chybia celu z powodu braku fachowców. Ustanawianie więc systemem przedwojennym w każdym biurze rejonu kontrolera, nie wydaje się być celowym, gdyż rozprasza siły kontrolerskie i w dużej mierze uniemożliwia szybkie i należy koordynowanie wyników kontroli z całokształtem zagadnień danej jednostki administracyjnej, w celu powzięcia odpowiednich i racjonalnych wniosków.

W interesie dobra służby leśnej leży, by zagadnienia całokształtu kontroli były zześrodkowane w jednym dziale rejonu l. p., a nie rozrzucone po wszystkich działach.

Wiadomym jest bowiem powszechnie, że w leśnictwie wszystkie działy gospodarki mają związek ze sobą i przyczynowo jeden dział gospodarki wpływa również na drugi.

W szczególności ten stan rzeczy uwielokratnia się w dobie zmiany systemu gospodarki leśnej zarówno w zakresie wyrobów, jak i zalesień. Jaka jest tu zbieżność tych dwóch podstawowych działów leśnictwa, nie potrzebuję przypominać.

Terenowiec lapidarnie to ujmuje, mówiąc „że rąbiąc musi myśleć o zalesieniach“.

Tymczasem praktycznie w terenie na kontrolę tych dwóch podstawowych działów wspólnie zbieżnych przyjeżdża w teren 2-ch inspektorów i bada, w swoim czasie, prawidłowość wyrębów, a drugi znów zalesienia.

Las jest żywym zespołem biotycznym, jest pewną całością. Żeby należycie skontrolować gospodarkę terenową, trzeba ocenić całokształt wykonanych zabiegów gospodarczych. Tu trzeba wczuć się. Ale żeby dobrze to wykonać i należycie wgłębić się, należy razem te działy skontrolować i wyciągnąć odpowiednie wnioski.

Czyli prawidłowość sporządzenia i wykonania wniosków cięć, upraw i ochrony powinien kontrolować jeden człowiek.

Dodaję wniosku ochrony, gdyż ten dział jest również bezpośrednio powiązany z wymienionymi wyżej działami, szczególnie z hodowlą.

Dziwnie to wygląda w terenie, gdy przyjeżdżający kontroler do nadleśnictwa bada tylko jeden fragment, jeden ułamek funkcjonalnie nierozłącznej całości.

Przy takim ujęciu, dla wyciągnięcia ogólnych wniosków np. w odniesieniu do jednego nadleśnictwa musi być powiązana praca kilku kontrolerów.

Oczywiście, taki stan rzeczy powoduje nieuniknione błędy. Bowiem będą różne wnioski, różne naświetlenia, czasem wręcz sprzeczne. I dla dyrektora rejonu jest to niedogodność, gdyż chcąc dowiedzieć się o wynikach całokształtu gospodarki w pewnej jednostce musi kolejno wysłuchiwać kontrolerów ze wszystkich oddziałów, bądź też poszczegól-

nych kierowników działów, którym z kolei właściwi kontrolerzy muszą referować badaną sprawę.

A przecież nadleśnictwo, jako jednostka administracyjna, nie jest znów tak skomplikowaną machiną, gdzie na przeprowadzenie kontroli trzeba posługiwać się kilkoma inspektorami, czy też kontrolerami.

Utrudnia to pracę również i w samych nadleśnictwach, które są i tak przeładowane ogromem różnorodnych czynności gospodarczo - rachunkowych i muszą zetknąć się i udzielić wyczerpujących wyjaśnień każdemu z osobna kontrolerowi jako przedstawicielowi poszczególnych oddziałów rejonu l. p.

Obojętne to, że kontrolerzy uzgadniają między sobą terminy i nie przyjeżdżają do nadleśnictw jednocześnie. W każdym bądź razie do nadleśnictwa w ciągu miesiąca lub dwóch zjedzie kolejno, a nawet w pewnych odstępach czasu kilku kontrolerów.

Oczywiście, nie pozostanie to bez wpływu ujemnego na normalny tok urzędowania w kontrolowanych jednostkach.

Z długoletniej praktyki zarówno w Kontroli, jak i administracji l. p. przekonałem się, że żadne dorywcze kontrole, ani też inspekcje nie dają i nie dadzą tyle wyników, co jednostki kontrolne, ześrodkowujące w swym ręku całość zagadnień gospodarki leśnej i najbardziej dokładnie znające miejscowe warunki i pracowników.

Będą to jednostki kontrolne, dokonywujące planowych i systematycznych kontroli w zakresie swoich okręgów, względnie obwodów.

Brak systematycznej kontroli zawsze powoduje zwiększenie nasilenia nadużyć, o czym kompetentne czynniki mają możność niejednokrotnie przekonać się, aż nazbyt dowodnie.

Dlatego też w interesie usprawnienia administracji lasów państwowych leży, by pewna ilość nadleśnictw powiedzmy np. 3 (w zespole nadleśnictw) podlegała planowej i systematycznej kontroli jednego kontrolera, doświadczonego leśnika, który nie tylko kontrolowałby, ale i instruowałby, co w dobie nowego systemu gospodarki leśnej nabiera specjalnego znaczenia.

Mamy bowiem wciąż jeszcze brak doświadczonych pracowników terenowych.

Przy takim postawieniu sprawy, oczywiście, kontroler byłby współodpowiedzialny za nadzór kontrolny nad gospodarką leśną danego nadleśnictwa, co niewątpliwie w znacznym stopniu uprawniłoby prace w poszczególnych jednostkach administracyjnych, a w nadleśnictwach w szczególnośmi.

W uchwale Rady Ministrów z dn. 26 kwietnia 1948 r. (Mon. Pol. Nr 51 z 1948 r.) zaznaczono, że organizacja kontroli wewnętrznej w przyszłości będzie ujęta ustawowo.

Dopóki więc sprawa kontroli wewnętrznej nie została ustawowo uregulowana, możliwe są jeszcze do rozważenia różne projekty i ewentualne ulepszenia.

Planowe rozwiązanie powyższej sprawy daje dialektyczne podejście. Tylko bowiem dialektyczne naświetlenie spraw kontroli gospodarki leśnej opartej na przyrodniczych podstawach może dać należyte rezultaty.

Dialektyka bowiem, nakazująca badanie całokształtu sprawy umożliwia wszechstronne naświetlenie badanych zagadnień i mających się rozstrzygnąć problemów.

Ale do tego celu muszą być ludzie odpowiednio przeszkoleni. Lepiej mieć ich mniej, ale dobrze wyszkolonych i uzdolnionych, kontrolujących niepodzielną całość podstawowych komórek administracji l. p., tj. nadleśnictw, a nie fragmenty i w dodatku przez kilku kontrolerów. To jest kosztowne i niepraktyczne.

Zapobiegnie to również stronniczości niektórych kontrolerów, którzy zapominają, że u podstaw wniosków kontrolerskich muszą być prawdziwe fakty i jeszcze raz fakty, a nie mgliste czysto subiektywne naświetlenia.

WŁADYSŁAW KOWANICZ

Twórczość Morozowa w świetle walki o postępowe teorie w leśnictwie

W roku bieżącym przypadła 30-ta rocznica śmierci J e r z e g o M o r o z o w a, wybitnego rosyjskiego uczonego i leśnika. Poświęcane jego pamięci przeglądy życia i dzieł zazwyczaj nie dają należytego odzwierciedlenia twórczości tego autora. Pomijają one zasadniczą treść nauki Morozowa o lesie i elementy tej nauki, uwypuklające się na tle współczesnego poglądu materialistycznego na świat.

Morozow był człowiekiem niezmiernie pracowitym. Myśl jego była zasobna w twórcze koncepcje, oparte na wnikliwej obserwacji zjawisk przyrody. W ciągu niespełna 25 lat pracy Morozow napisał aż 315 dzieł, rozpraw, prac i przyczynków naukowych, cenionych w kraju i za granicą. Stał się on przewodnikiem naukowym szeregu uczonych i leśników, którzy wyznając jego poglądy i rozwijając je, stworzyli kierunek naukowy zwany „szkołą Morozowa". W szczególności, zasłużył się on, jako jeden z twórców współczesnej naukowej typologii leśnej, ale jednocześnie był wybitnym biologiem, geografem i leśnikiem.

Morozow, pracując na przełomie XIX i XX i w początku wieku XX stworzył, jako jeden z pierwszych, kompletną naukę o lesie, opartą na teorii D a r w i n a o dziedziczności i zmienności organizmów, walce o byt i doborze naturalnym. Jednocześnie oparł się on o naukę o glebie znanego uczonego rosyjskiego D o k u c z a j e w a. Łącząc poglądy

tych uczonych, stworzył Morozow naukowe podstawy typologii leśnej rosyjskiej, na zasadach jedności organizmów i środowiska i rozstrzygnął wiele zagadnień praktyki leśnej.

Morozow pozostawił leśnikom rosyjskim także naukę o przemianach (sukcesji) gatunków drzewiastych w lesie, odsłaniając przemiany, zachodzące w drzewostanach w zależności nie tylko od składu i cech poszczególnych drzew, lecz także, w zależności od właściwości środowiska, tj. gleby i czynników klimatycznych i współżyjącego świata zwierzęcego. Słowem, Morozow pokazał przebieg procesów, zachodzących w lesie w stadium ich rozwoju i ciągłego ruchu.

Jednocześnie Morozow wysoko oceniał wartość nauki krajowej i zawsze podkreślał konieczność i możliwość wzniesienia jej ponad przeciętny poziom nauki niemieckiej, którą próbowano w wielu krajach w sposób sztuczny przeszczepić na swój teren.

Wysuwając się na czoło badaczy leśnych w początkach XX wieku, Morozow ogniskował w sobie najlepsze osiągnięcia nauki nie tylko rosyjskiej, lecz także zagranicznej. W wielu wypadkach Morozow znajdował się pod wpływem burżuazyjnej ideologii, pod której niepodzielnym wpływem znajdowały się nauki biologiczne pierwszej połowy XX wieku. Jednakże krytyczny umysł Morozowa dostrzegał w niektórych zjawiskach przyrody elementy sprzeczne z koncepcjami idealistycznymi tych zjawisk, toteż w szeregu punktów wyłamywał się on z ogólnego szablonu i wykazywał rewolucyjne myśli, w zupełności zgodne z niektórymi nowoczesnymi stwierdzeniami światopoglądu materialistycznego.

Stąd też, nauka Morozowa o przebiegu procesów biologicznych w lesie stanowiła zadziwiającą mieszaninę postępowych elementów dialektycznych i wstecznych elementów metafizycznych, mieszaninę pojęć światopoglądowych sprzecznych ze sobą, gdyż wywodzących się to z koncepcji idealistycznych burżuazyjnych, to znowu z koncepcji materializmu dialektycznego.

Nic więc dziwnego, że w okresie budowy socjalizmu w ZSRR, gdy leśnictwo radzieckie stanęło do wyścigu pracy i walki o lepsze jutro, w ramach pięcioletnich planów rozbudowy ekonomicznej kraju, niektóre poglądy Morozowa zostały wykorzystane przez wrogów postępu i demokracji, jako narzędzie hamowania postępu w gospodarce leśnej. W walce na froncie ideologicznym, jaka rozgorzała w leśnictwie radzieckim przed ostatnią wojną, imię Morozowa służyło nieraz jako symbol wstecznictwa w nauce a jego nauka, w pewnych okresach była nawet piętnowana. Mówiono o „morozowszczyźnie", jako kierunku wstecznym w nauce leśnej.

Obecnie, gdy ustrój socjalistyczny w ZSRR zwyciężył całkowicie i znajduje się na drodze ku wyższym formom ustrojowym, nazwisko Morozowa wypłynęło ponownie na arenę nauki. Obecny okres, nauki radzieckiego leśnictwa jest okresem pełnego zwycięstwa idei postępowych darwinizmu twórczego, powszechnego stosowania postępowej nauki Miczurina i Łysenki, opartej na materiaĺizmie dialektycznym, a dawne koncepcje reakcyjne Weismanna, Mendla, Morgana w naukach biologicznych wraz z przeżytkami neodarwinizmu, zostały wyrugowane z nauki radzieckiej.

W tych warunkach nazwisko Morozowa oczyszczone z piętna wstecznictwa stało się symbolem postępu, ponieważ rzadko który uczony, leśnik, a zwłaszcza — w początku XX wieku objął swą nauką tyle dokumentarnych stwierdzeń, potwierdzających całkowicie nowoczesną dialektyktyczną metodę ujmowania zjawisk biologicznych, zachodzących w lesie.

Rozpatrzmy pokrótce niektóre jego twierdzenia, zarówno dialektyczne, jak też inne, które były wykorzystane przez obóz, posługujący się hasłami idealizmu i metafizyki.

Morozow, jeden z pierwszych w sposób słuszny zrozumiał istotę lasu i stwierdził, że stanowi on w przyrodzie zjawisko nader złożone. Zgodnie z jego nauką każdy z komponentów lasu z osobna, i wszystkie komponenty razem tworzące całość, znajdują się w ścisłej zależności względem siebie i środowiska, i oddziaływują na siebie i środowisko. Każdy składnik lasu i las, jako całość, znajdują się w stanie nieprzerwanych przemian.

Rozszerzając swą naukę i udoskonalając coraz bardziej pojęcie lasu, jako zjawiska przyrody, Morozow doszedł do stwierdzenia, że: „las jest zjawiskiem geograficznym, którego życie i różnorodne formy nie mogą być ujmowane poza środowiskiem zewnętrznym, czyli geograficznym".

Morozow twierdził stanowczo, że „związek całości, stanowiącej las, ze środowiskiem jest tak głęboki, że mówiąc o lesie, nie możemy myśleć tylko o zespole roślin drzewiastych i innych, lecz myślimy i o środowisku, w którym odbywają się procesy biologiczne roślin, a które my ogniskujemy w pojęciu lasu". Tą jedność identyfikował Morozow z pojęciem b i o c e n o z y.

W pojęciu zespołu leśnego Morozow rozumiał jedność organizmu i środowiska, znajdującą się w ciągłym ruchu i rozwoju, przy czym jedność ta kształtuje się w ciągłym oddziaływaniu na siebie roślin i środowiska. Jest to więc koncepcja lasu, utworzona w sposób materialistyczny i dialektyczny, jawnie sprzeczna, z panującym w okresie prac Morozowa idealistycznym i mechanistycznym ujmowaniem zjawisk. A więc, jest to koncepcja odpowiadająca najzupełniej treści współczesnej nauki miczurinowskiej.

Określenia w tym znaczeniu cech lasu, jego typów i ich przemian było wyłamaniem się z szablonu naukowego ówczesnego świata i zostało przyswojone w swoim czasie przez szereg leśników i charakteryzowało nową epokę w nauce leśnej.

Dialektyczny światopogląd Morozowa wyraził się w jego nauce najlepiej w postaci syntezy myśli ówczesnych postępowych leśników i teorii ewolucji D a r w i n a.

W zakresie teorii dziedziczności Morozow stał zupełnie wyraźnie na pozycjach przyszłej nauki Miczurina, przeciwstawiając się reakcyjnym poglądom wyrażonym w nauce Weismanna i Morgana.

Tak, na przykład Morozow pisał: „Warunki świata zewnętrznego cenne są dla biologii roślin z dwóch przyczyn: po 1) rośliny odznaczają się niejednakowym zapotrzebowaniem w stosunku do świa-

tła, ciepła, wilgotności, składników mineralnych, cech fizycznych gleby itp.; po 2) składniki środowiska zewnętrznego mogą w pewnych granicach wpływać przekształcająco na dziedziczne cechy biologiczne roślin, wpływając na zmiany: szybkości i granicy przyrostu, wielkości roślin, ich kształtu, owocowania, stopnia, znoszenia ocienienia itd".

Oświetlając z punktu widzenia Darwina walkę o byt poszczególnych gatunków drzew leśnych w różnych przejawach tej walki wykazał Morozow przebieg doboru naturalnego (selekcji) zachodzącego w lesie. Następnie zwrócił on uwagę na fakty tworzenia się w przyrodzie w tej drodze zespołów roślinnych, w których zauważa się pewne przystosowanie się wzajemne roślin i nawet zwierząt, oraz przystosowanie się organizmów roślinnych i zwierzęcych do klimatu i gleby. W wypadkach tych zaobserwował Morozow zjawiska trwałości i odporności takich zespołów na warunki zewnętrzne. Zjawiska te, zgodnie z Darwinem wywołują wrażenie istnienia pewnej celowości w zjawiskach przyrody. Morozow daleki był jednak od przypisywania zespołom roślinnym cech niezmienności. Dowodem tego było zwalczanie przez niego teorii „klimaksu", wysuniętej przez amerykańskiego uczonego Clementsa.

W poszczególnych wypadkach Morozow, znajdując się pod wpływem ówczesnych pojęć idealistycznych, dopuścił się szeregu błędów w swych wypowiedziach.

Tak więc, omawiając zjawiska współzależności zespołów roślinnych i środowiska, dopatrywał się on istnienia w przyrodzie pewnej „harmonii" i „trwałości", oraz „ruchomej równowagi", która istnieje dopóty, dopóki nie nastąpi zakłócenie tej „równowagi" przez człowieka.

Do analogicznych błędów należało uznawanie przez Morozowa cykliczności przemian w zespołach roślinnych, t. j. uznawanie, że w drodze przemian sukcesywnych przyroda odbudowuje na nowo, po zakłóceniu „równowagi" zaistniałe przed tym zespoły roślinne.

Uznawanie przez Morozowa istnienia w lesie idealistycznej „harmonii" i „ruchomej równowagi" jest przykładem jednych z najbardziej błędnych twierdzeń, opartych na idealistycznym i mechanistycznym ujmowaniu przemian biologicznych w lesie.

Podobnie, kierując się ogólnie przyjętymi zasadami błędnie ujętego darwinizmu, dopatrywał się Morozow istnienia w lesie wewnątrzgatunkowej walki o byt. Twierdzenie to, jak wiadomo, zostało obalone przez Łysenkę, który stwierdził, że w przyrodzie zachodzi tylko walka o byt pomiędzy gatunkami, lub, w niektórych wypadkach wspieranie się wzajemne różnych gatunków.

Z innych błędnych pojęć Morozowa o lesie, należy wymienić stosowanie przez niego określeń lasu jako „organizmu społecznego" i „zjawiska społecznego". Utożsamianie lasu ze społeczeństwem ludzkim (klasy panujące, klasy opanowane i t. p.), było wyrazem stosowania tak zwanego darwinizmu społecznego, i t. zw. „spenceryzmu", których wsteczna treść dawno już została zdemaskowana.

Jednakże, pomimo wyżej wymienionych błędów, Morozow nie rozwijał idei „korzenia się przed przyrodą", jako przed rzeczą ze wszechmiar doskonałą (idei charakterystycznej dla stanowiska zajmowanego w swoim czasie przez szereg uczonych). Odwrotnie, Morozow uzupełnił swą naukę ideą konieczności i możliwości świadomego przeobrażania przyrody przez człowieka.

Tak, na przykład, w pracy „O podstawach leśnictwa" („O lesowodstwiennych ustrojach") pisał Morozow, że: „w miarę rozwoju nauki działalność kulturalna człowieka będzie prowadziła do coraz głębszego poznania świata zewnętrznego i coraz powszechniejszego stosowania zasady oddziaływania na ten świat zewnętrzny, a następnie, człowiek będzie odkrywać coraz doskonalsze drogi w kierunku opanowania przyrody i podporządkownia jej sobie, wykorzystując siły żywiołowe przyrody i zachowując w nieco innym ładzie tę harmonię stosunków, jaka w niej panuje. Z tego punktu widzenia działalność człowieka w dziedzinie leśnictwa przedstawia się, w ujęciu Morozowa w znacznie innym świetle, niż to przedstawiali niektórzy autorzy współcześni z Morozowym, widzący ratunek jedynie w „powrocie do przyrody" (przykład: nauka Wagnera i innych niemieckich leśników, pod hasłem „Zurück zur Natur").

Te wypowiedzi Morozowa, mało znane większości leśników, doskonale charakteryzują jeden z zasadniczych celów współczesnego leśnictwa radzieckiego: przeobrażenie przyrody.

Tak więc, Morozow, twierdząc, że w interesach ludzkości leży poznawanie sił przyrody celem tym aktywniejszego oddziaływania na przyrodę, znacznie wyprzedził współczesny mu świat i stanął na równi z twórcami teraźniejszej rzeczywistości, kształtowanej zgodnie z zasadami światopoglądu materialistycznego.

Z powyższych kilku przytoczonych uwag możemy już wyrobić sobie pewne pojęcie o charakterze twórczości Morozowa. Pomimo szeregu potknięć, spowodowanych brzemieniem przesądów idealistycznych, nie obcych szeregowi innych badaczy i leśników, zdołał on w szeregu momentów wyzwolić się z pęt i szablonu nauki burżuazyjnej, stawiając jako jeden z pierwszych w leśnictwie, kroki ku dialektycznemu traktowaniu zjawisk przyrody.

W świetle historycznej decyzji rządu radzieckiego w 1948 r. o przystąpieniu ZSRR do wykonania 15-letniego stalinowskiego planu przeobrażenia przyrody, idee Morozowa, zwłaszcza w dziedzinie sukcesji gatunków i przeobrażenia przyrody, nabierają szczególnego znaczenia.

Dlatego w historii leśnictwa radzieckiego, (a rosyjskiego w ogólności) został on zaliczony do rzędu pionierów w dziedzinie postępowej nauki leśnej.

Dla leśnictwa polskiego przykład nauki Morozowa jest bardzo cenny, zwłaszcza w dobie obecnej, gdy chodzi o poddanie krytycznemu przeglądowi na-

szego piśmiennictwa leśnego. Niewątpliwie musimy wykorzenić wiele błędnych i przestarzałych pojęć, które jeszcze pokutują na łamach prasy.

Leśnictwo polskie w dobie obecnej winno współdziałać w pracy całego społeczeństwa w budowie podstaw socjalizmu W tym celu winno ono posługiwać się przesłankami naukowymi, wolnymi od bagażu idealistycznego i opartymi na światopoglądzie materialistycznym i dialektycznym ujmowaniu zjawisk przyrody.

Krytyczny przegląd piśmiennictwa polskiego niewątpliwie ujawni wiele cennych i wartościowych myśli w spuściźnie naukowej naszych uczonych, badaczy i leśników.

LESZEK MADEJCZYK

Żubr — król polskich puszcz

Gdyby rozpisano ankietę na temat, kto jest najgroźniejszym wrogiem świata roślinnego i zwierzęcego — to bezsprzecznie okazałoby się, że jest nim człowiek.

Jemu to właśnie przypisać należy, iż o wyglądzie naszych puszcz odwiecznych wiemy tylko z opisów poetów i pisarzy, sami nie mając możności ich oglądania, a o wyglądzie wielu zwierząt, nie mówiąc już o ich rozmiarach, zwyczajach, czy cechach charakterystycznych, mamy zaledwie mgliste pojęcie, wyrobione na podstawie rysunków lub nie zawsze udanych ilustracji.

Jednym z takich zwierząt, których ongiś pełno było w polskich puszczach — to żubr.

Potężny, uzbrojony w silne rogi, przystrojony patryarchalną brodą, znajdował w ostępach puszczańskich nie tylko doskonałe schronienie, lecz także wystarczające ilości smacznego, roślinnego pożywienia.

Niedawne to czasy, bo zaledwie dwieście lat nas dzieli od chwili, gdy polowania na żubry nie należały do rzadkości, a tego wspaniałego przedstawiciela fauny leśnej, liczono na tysiące.

Lecz człowiek zapomniał o tym, że jako myśliwy winien w polowaniu szukać przede wszystkim sposobności obcowania z przyrodą, a myśliwstwo traktować jako hodowlę zwierzyny na wolności, pojmując odstrzał jako konieczny zabieg hodowlany. Człowieka opanowała gorączka zabijania, niszczenia wszystkiego, co pod lufę strzelby się nawinie. Człowiek-niszczyciel jednak ocknął się. „Lepiej późno niż wcale" — powiada ludowe przysłowie. Nie zdołał wprawdzie wyrównać tych braków i szkód, jakie wyrządził, nie uratował dla swych następców całego szeregu ptaków i zwierząt, ale niemniej jednak ochronił wielu cennych przedstawicieli fauny leśnej, między innymi króla polskich puszcz — żubra.

W Polsce do ratowania ginącego gatunku przystąpiono zaledwie sto pięćdziesiąt lat temu. Na mocy ukazu carskiego chroniony w puszczy Białowieskiej przez licznych strzelców dworskich, dokarmiany przez specjalną obsługę, żubr w 1879 roku osiągnął najwyższy swój stan liczbowy, dochodząc do 1600 sztuk. Mimo troskliwej opieki i licznych zabiegów hodowlanych ilość ta z biegiem lat zaczęła się katastrofalnie kurczyć.

Jako przyczynę tego stanu rzeczy przyjęto podówczas pogląd, że żubr jest gatunkiem rzekomo degenerującym się i stąd też zatraca swe siły żywotne, niezbędne do dalszego trwania na powierzchni ziemi. W 1914 roku ilość żubrów w Polsce spadła do 737 sztuk. Mimo nieróżowych perspektyw na przyszłość, stan ten uznać można było wówczas za dobry. Dopiero zawierucha pierwszej wojny światowej, zniszczyła wszystkie bez reszty żubry, zamieszkujące w granicach Polski. Zresztą sytuacja pod tym względem na całym świecie nie przedstawiała się o wiele lepiej.

Z pożogi wojennej ocalało zaledwie kilkanaście sztuk, znajdujących się w wielkich ogrodach zoologicznych i w prywatnych zwierzyńcach ówczesnych magnatów zachodnio-europejskich. W takiej to właśnie sytuacji podjęto wysiłki ratowania żubra.



„Puma", „Pukar" i „Puganka" w szydle.
Fot. Autor.

W 1923 roku z inicjatywy znakomitego zoologa polskiego i dyrektora Państwowego Muzeum Zoologicznego — Jana Sztolcmana, zorganizowano Międzynarodowe Towarzystwo Ochrony Żubra. W Polsce, po długotrwałych staraniach w 1924 roku Poznański Ogród Zoologiczny zakupił w Niemczech 2 żubry, a w 1929 roku Warszawskie Zoo sprowadziło ze Szwecji 3 sztuki, które skierowano wprost do Białowieży. Ta skromna ilość stała się zaczątkiem polskiej hodowli żubra. Zbyt cenne było to jednak zwierze, by samopas puścić je na wolność. Ze wszystkich stron groziło mu nadal niebezpieczeństwo, tym silniejsze, że znów obawiano się przede wszystkim człowieka. W Białowieży powstał rezerwat.

Z chwilą odzyskania części Górnego Śląska, znalazły się ponadto w naszych granicach 3 żubry z prywatnego zwierzyńca niemieckiego księcia Hochberga w Pszczynie. Przed wybuchem drugiej wojny

światowej w 1939 r., ilość żubrów w kraju wzrosła do 35 sztuk, znajdujących pomieszczenie w Białowieży, Pszczynie, Niepołomicach, Smardzewicach oraz w Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym. W czasie okupacji mimo nie przyjających warunków wojennych, wywożenia żubrów do Niemiec, braku odpowiednio starannej opieki, licznych bombardowań, mimo kilkakrotnego przesuwania się linii frontu przez puszczę Białowieską, stan liczbowy żubrów przedstawiał się bardzo pomyślnie. W 1946 roku Pol-



Transport klatki z żubrem.
Fot. Autor.

ski Oddział Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra stwierdził istnienie na całym świecie ogółem 93 sztuki, z czego 44 żubry znajdowały się u nas, w kraju. Dr. Jan Żabiński prezes Polskiego Oddziału M. T. O. Ż i dyrektor Warszawskiego Ogrodu Zoologicznego, przygotowując drugą księgę rodowodową żubrów, ustalił, że w chwili obecnej żyje na świecie 119 sztuk, z czego w Polsce 57. Są to oczywiście tylko żubry rasowe, a nie jak laicy usiłują częstokroć twierdzić, jakieś mieszańce. Nie od rzeczy będzie w tym miejscu, choćby pokrótce omówić zasadnicze różnice zachodzące między żubrem i bizonem, z którym najczęściej krzyżowano żubra.

Na pierwszy rzut oka żubr wyglądem swym przypomina nasze bydło domowe. Patrząc z przodu wyraźnie widać jego charakterystyczny wrzecionowaty kształt, potężny przód uwypuklony jeszcze przez wysoko na grzbiecie wznoszący się kłąb, mały muskularny zad, smukłe i cienkie nogi. Mała głowa o niewielkich uszach; gęste długie futro na kłębie, szyi, czole i podgardlu oraz przednich nogach aż do napiętków, przechodzące ku zadowi w krótką sierść; rogi zagięte łagodnie i rozchylone na boki, u młodych ostre, u starszych sztuk tępe; linia grzbietu karpiowata, poczynając od lędźwi aż do rogów biegnąca gładkim łukiem prawie bez żadnych raptownych zgięć lub pofalowań — dopełniają obrazu żubra.

Bizon natomiast na przekroju poprzecznym ma kształt beczkowaty, który nawet mało zorientowanego obserwatora naprowadza zaraz na myśl, że ma się do czynienia nie z żubrem, ale z jego stepowym krewniakiem. Linia grzbietu u bizona płaska; w miejscu, gdzie kark przechodzi w potylicę czaszki kłąb opada ostro bez mała pod kątem 90°, przechodząc w nasadę głowy. Cała budowa bizona przypomina korpus świni domowej. Nisko osadzona wielka głowa wraz z całym przodem pokryta czarnym, gęstym włosem skudlonym, nagle urywającym się w połowie ciała i przy napiętkach przednich nóg, stwarza wrażenie, że jest on ubrany w cokolwiek za krótkie spodnie. Rogi zawsze ostre, stojące świecowato.

Tych kilka charakterystycznych rysów zewnętrznych żubra i bizona całkowicie wystarcza do ich rozróżnienia. A teraz jeszcze kilka danych odnośnie żubra. Jest on typowym mieszkańcem lasów. Wysokość jego dochodzi w kłębie do 180 cm, długość do 300 cm, waga dorosłej krowy waha się od 500 do 600 kg, buhaja natomiast od 600 do 1300 kg. Żyje do 50 lat, rozmnaża się jak krowa domowa, okres godowy przypada na sierpień lub wrzesień, samice, po okresie linienia pozimowego, rodzą w maju lub czerwcu pojedyncze, barwy kasztanowatej cielęta z dużą brodą, które ssą swą matkę przez około pół roku. Żubr jest roślinożercą o typie leśnym. Jeżeli chodzi o trawę zwaną żubrówką (Hierochloa borealis) to ma ona tyle wspólnego z żubrem, co np. koń z koniakiem a rum z rumakiem; żubr żubrówkę jada bardzo niechętnie z uwagi na jej znaczną ostrość. Tyle uwag o żubrach i bizonach; do mieszańców wrócę jeszcze za chwilę.

W naszych rezerwatach nie tylko, że posiadamy około 50% ogólnej liczby żubrów żyjących na świecie, lecz możemy również poszczycić się tym, że stosunek płci jest bardzo krzystny w przeciwieństwie do stanu panującego w pozostałych żubrowiskach Europy. W roku bieżącym spodziewamy się u nas aż 13 sztuk przychówku. Wyniki te świadczą o starannej opiece, jaką otacza się w Polsce hodowlę żubrów oraz o tym, że na polu restytucji żubra osiągnęliśmy najlepsze rezultaty. W ostatnich latach z naszych rezerwatów przekazano kilka krów i buhajów żubrów do Danii, Szwecji i Czechosłowacji, a w zamian za 5 żubrów dostarczonych niedawno Związkowi Radzieckiemu otrzymaliśmy 6 łosi, 4 białe niedźwiedzie, 8 wielbłądów i 30 bobrów.

W skali ogólnej na odcinku żubra, do zanotowania mamy radosne zjawisko powstawania nowych rezerwatów. I tak, obok już istniejących w Białowieży, Pszczynie, Niepołomicach, Smardzewicach, Białowieży III, Springe, Hellabrunn, Sztokholmie, Aesta i Amsterdamie przybyło ostatnio jedno żubrowisko w Związku Radzieckim i rezerwat górski w Gorcach. Korzystając z uprzejmości Dr. J. Żabińskiego, chciałbym podać garść szczegółów dotyczących zadań, jakie stoją w chwili obecnej przed polskimi hodowcami żubrów. „Przy rozpoczęciu w 1923 roku prac nad restytucją żubra, rozporządzano tak niewielkim materiałem wyjściowym przy jednoczesnej od kilkudziesięciu lat trwającej sugestii hodowców rosyjskich, iż żubr jest gatunkiem degeneracyjnie osłabionym, że poważnie liczono się z prawdopodobieństwem konieczności oparcia się na materiale mieszańców, z których drogą „wycieśniana" krwi bizoniej utrzyma się na świecie typ żubrowy (Bison bonasus L). Po przeszło dwudziestoletnich doświadczeniach, przede wszystkim rezerwatów polskich, legenda o degeneracji i związanym z tym osłabieniu rozrodczym żubra, została bezpowrotnie rozwiana". Początkowej hodowli żubro-bizonów ostatecznie za-

niechano, gdyż mieszańce posiadają znacznie mniejszą wartość gatunkową. Polska przystąpiła do hodowli wyłącznie czystej krwi żubrów, rasy: nizinnej — białowieskiej i górskiej — kaukazkiej. Żubr kaukazki wyginął całkowicie na Kaukazie już w 1921 roku, a pozostała zaledwie znikoma ich ilość w zachodnio-europejskich ogrodach zoologicznych,

Właśnie te niedobitki w połączeniu z żubrem nizinnym dały początek linii białowiesko-kaukazkiej, gdyż w chwili obecnej na świecie nie ma w ogóle żubrów czystej krwi kaukazkiej.

Dla pełnego odrodzenia cech żubra górskiego w żubrach linii białowiesko-kaukazkiej, założono w Gorcach rezerwat, do którego przywieziono żybry o najwyższym procencie krwi kaukazkiej. Mocny, surowy klimat górski ma podziałać tak, jak sobie życzy człowiek. Dokonana niedawno przeprowadzka żubrów z nizin w góry jest eksperymentem bez precedensu w świecie, eksperymentem, na który może sobie tylko Polska pozwolić z uwagi na ilość posiadanych żubrów. W roku przyszłym rezerwat górski, obejmujący na razie obszar 30 ha, położony pod Turbaczem 800 — 1000 m nad poziomem morza, w części lasów zwanej Polanką pod Skalem na zboczu Żleba, zamierza się powiększyć do 100 ha, stwarzając w nim warunki bardzo zbliżone do tych, w jakich żubry kaukazkie pierwotnie przebywały, warunki do całkowitego „obdziczenia" żubrów. W dalszym planie przewiduje się, że nadmiar byczków wypuszczony będzie całkowicie na wolność.

Tarnowski Oddział Polskiego Naukowego Towarzystwa Leśnego, biorąc pod uwagę, że dokonana przeprowadzka żubrów była zjawiskiem niecodziennym, a poza tym nie posiadającym dotychczas w żadnej formie piśmiennictwa swego odbicia, delegował mnie, celem skreślenia kilku słów na ten temat.

Wychodząc z założenia, że poczynione obserwacje zainteresują szerszy krąg czytelników, pragnę się nimi właśnie teraz podzielić.

W życiu każdego człowieka bywają takie wydarzenia, które, czy to ze względu na swój ciężar gatunkowy, czy też niecodzienność, na długo utrwalają się w naszej pamięci, a nawet bywają zaliczane do rzędu niezapomnianych. Takim właśnie wydarzeniem była dla mnie przeprowadzka żubrów z nizin w góry, zjawisko niesłychanie doniosłe i dotychczas w skali światowej nie spotykane. Relacjonując zwięźle ten fakt, należałoby tylko napisać, że na polecenie Ministerstwa Leśnictwa z żubrowiska w Hysnem, położonego na terenie puszczy Niepołomickiej wysłane zostały do nowego rezerwatu w Gorcach — 4 żubry. Lecz znacznie łatwiej napisać tego rodzaju stwierdzenie, niż dokonać sztuki schwytania tego pozornie łagodnego zwierza, który jest uosobieniem olbrzymiej wprost siły.

Już na kilka dni przed ustalonym terminem wyznaczone do przeprowadzki sztuki, przepędzono do małej zagrody. Przy potężnej bramie zaczęto wznosić masywną budowlę, składającą się z dwóch parkanów, ogradzających niewielką przestrzeń ziemi w formie trójkąta, którego podstawę tworzyła brama zagrody, zaś wierzchołek zamknięty był klatką. Ta budowla to właśnie tzw. szydło, bez którego schwytanie żubra staje się poprostu niemożliwością. W tymże szydle przez cały tydzień dawano żubrom jeść, otwarto bramę od zagrody, słowem oswajano je z nowym obejściem przyzagrodowym. Przez ostatnie dwa dni żubry nie dostały w ogóle jedzenia.

Wreszcie nadszedł czas łapania żubrów. W wąską gardziel szydła, zwabiony odgłosami sypanych żołędzi pierwszy wszedł olbrzymi buhaj „Puk". Jakoś inaczej niż codziennie zaczął się rozglądać wokoło. Początkowo wabiony marchwią i żołędziami szedł coraz dalej zbliżając się do klatki, ale gdy ujrzał jej czarną czeluść, zwracał ciągle w stronę, gdzie przebywała reszta stada.

Mimo wabienia i miłego dla ucha grzechotu żołędzi, po blisko czterogdzinnym spacerze „Puk" wrócił do zagrody. Chwilowo musiano zrezygnować ze schwytania go, wychodząc ze słusznego zresztą założenia, że skoro zostanie sam, może łatwiej uda się go schwytać. Z kolei zwabiono „Pumę". Krowa jak krowa — zobaczyła smaczne żołędzie, kilka z nich posmakowała i nie namyślając się wiele, szybkimi krokami weszła do klatki, z której wyjście natychmiast zamknięto potężną zasuwą. Również szybko uporano się z małą „Puganką" i młodym „Pukarem", aczkolwiek i one nie zamierzały zbyt łatwo zrezygnować z wolności i usiłowały przeskoczyć 3-metrowej wysokości bramę.

I znów zaczęto wabić „Puka". Olbrzym ten urodzony przed 17-tu laty w Białowieży jest już doświadczonym podróżnikiem, znającym niewygody przejazdu w ciasnym pudle ciemnej klatki. Przed wojną przewieziono do Niepołomic, skąd wywieźli go Niemcy do Berlina a następnie Wrocławia, po trudach „robót przymusowych" na obczyźnie wrócił do Łodzi, z kolei do Smardzewic, i znów do Niepołomic — „Puk" nie mógł się zdecydować na wejście do klatki i związaną z tym nową podróż. Ciągłe odcinanie mu drogi powrotu do zagrody grubymi ryglami, wyraźnie go zdenerwowało. Białka oczu zaszły mu krwią. Jeden zbyt powolny ruch rygla, a drzewo uderzone głową „Puka" odskoczyło wraz z trzymającym je na całkiem przyzwoitą odległość. Wreszcie po 3-godzinnym wycofywaniu się przed ryglami, przygiął się ku ziemi, nabrał rozpędu i wskoczył do klatki.



„Puk na wolności".

Fot. Autor.

Okute żelazem skrzynie, ostrożnie przetoczono przy pomocy rolek, na samochody. „Puk" zachowywał się spokojnie, zobojętniały na wszystko, co z nim

robią. „Puma“ nerwowo uderzała racicami w podłogę klatki, a tylko „Puganka“ i „Pukar“ tęsknie pochrząkiwały, wzdychając do ojczystej zagrody, w której pozostała ich matka.

Nocą konwój z szybkością 25 km/godz przeciągnął ulicami Krakowa, kierując się na południe w stronę Nowego Targu.

Po północy samochody zatrzymały się na rynku w Nowym Targu, skąd o świcie wyruszyły w dalszą drogę do Łopusznej, dla której mieszkańców przyjazd żubrów stał się wielkim świętem.

Cenny ładunek przeładowano na sanie góralskie, które wyruszyły do nowego żubrowiska drogą, na której olbrzymim nakładem sił przeprowadzono prace nad przystosowaniem pokrywy śnieżnej do transportu.

Pierwszego wieziono „Puka“ saniami ciągnionymi przez 3 pary koni. Zbliża się ostatni akt przeprowadzki.

Pierwszy na wolność wychodzi „Puk“. Stanął, rozejrzał się ciekawie dokoła, a wreszcie szybkimi krokami ruszył pod górę. Co kilka kroków zapadał się w głęboki śnieg, wyskakiwał z niego, by za chwilę znów w niego zapaść. W końcu nie zważając na żadne przeszkody, ruszył ku staremu drzewostanowi.

Pierwsze zetknięcie „Puka“ z drzewami nie było dla nich nazbyt przyjemne. Kilka z nich padło pod ciosami jego potężnych rogów. Sprawca tego z lubością zarzucał sobie na kark połamane gałęzie, by za chwilę rzucić je sobie pod nogi i nadal czynić własne porządki w swym nowym gospodarstwie.

Wypuszczono na wolność „Pumę“, która z miejsca szybkimi krokami ruszyła w górę, kierując się śladami swego poprzednika. Zatrzymała się dopiero na szczycie Żleba, koło ogrodzenia rezerwatu, tęsknie patrząc na północ.

Zapytany o przyczynę takiego zachowania się „Pumy“ — towarzyszący ekspedycji lek. wet. W. Demaszkiewicz wyjaśnił, że żubry a zwłaszcza krowy, posiadają bardzo mocno rozwiniętą zdolność zapamiętywania kierunku, z którego przybyły. Wiezione z poprzedniego miejsca pobytu najbardziej nawet krętymi drogami, nie tracą orientacji przez długi okres czasu. Najmniejsze wrażenie nowe środowisko wywarło na „Pukarze“ i „Pugance“. Chwilę pochrząkały, po tym rozeszły się w dwie różne strony, by w końcu dotrzeć w najbliższe sąsiedztwo swego srogiego ojca „Puka“.

Tak zakończyła się przeprowadzka żubrów z nizin w góry.

Inż. ROMUALD GECOW

Przenośna kolejka linowa „Lasso-Kabel"

W leśnictwie od dawna znane były sposoby transportowania drewna za pomocą urządzeń linowych, wykorzystujących siłę ciężkości. Kolebką ich jest Szwajcaria, gdzie w 1849 r. w Kantonie Tessin wybudowano pierwszą kolejkę linową do transportu drewna. W r. 1901 w tym samym Kantonie pojawiło się już 140 kolejek tego typu. W miarę postępu techniki wprowadzono dalsze udoskonalenia, wskutek czego powstało wiele typów kolejek linowych oraz urządzeń linowych do zrywki i transportu drewna krótkiego, jak opał, papierówka i kopalniaki.

Stałe kolejki linowe do transportu drewna wymagają w górze, przy początkach kolejki, stałej stacji ładunkowej, do której musi być drewno dostarczone z rejonu kolejki, w dole zaś, przy końcu kolejki, wymagają stacji wyładunkowej. Takie kolejki do transportu drewna, jak również wspomniane urządzenia linowe do zrywki drewna nie nadają się do zastosowania w lasach o trwałej gospodarce.

W ostatnich czasach skonstruowano w Szwajcarii pod nazwą „Lasso-Kabel“, nowy typ przenośnej kolejki linowej do transportu drewna krótkiego jak kopalniaki, papierówka i opał. System urządzeń transportowych „Lasso-Kabel“ jest pomysłem dwóch techników z Jury berneńskiej, a mianowicie Girardin i Maitre. Podamy krótką charakterystykę nowego typu kolejki linowej do transportu drewna krótkiego.

1. Kolejka ta stanowi system transportu drewna nie wymagający koncentrowania ładunków przy stacji załadunkowej, lecz dostarcza drewno bezpośrednio od pnia, do punktu przeładunkowego na inny środek transportu, jak samochód, kolej lub spław.

2. Kolejka jest urządzeniem przenośnym, dającym się łatwo i szybko rozebrać i zmontować na innym miejscu. Wytyczenie trasy i montaż nie wymaga specjalnych umiejętności; pracę mogą wykonać sami robotnicy leśni.

3. Drewno może być ładowane i wyładowywane w dowolnym miejscu trasy.

4. Kolejka nie jest związana z dewastacyjną eksploatacją lasu, lecz przeciwnie, nadaje się do gospodarstwa bezzrębowego, ponieważ transportując drewno w powietrzu, nie czyni w nalotach i podrostach żadnych szkód.

5. Kolejka przystosowuje się do terenu.

6. Transport jest możliwy pod górę przy wzniesieniu do 45°.

7. Transport jest możliwy w każdej porze roku i w każdym czasie.

8. Drewno transportuje się bez jakiejkolwiek straty.

9. Można transportować drewno gałęziowe.

10. Można transportować żerdzie do 6 m długości.

11. Kolejka zajmuje bardzo mało miejsca.

12. Posiada dużą wydajność przy użyciu małej ilości siły roboczej.

13. Przy montażu kolejki nie używa się żadnych materiałów budowlanych jak cegła, cement itp.

14. Podpory liny nośnej przymocowuje się łańcuchami do drzew, bez uszkodzenia kory żywych drzew, lub do słupów podpierających.

Kompletne wyposażenie kolejki linowej „Lasso-Kabel“ stanowią:

1. Benzynowy silnik na saniach, chłodzony powietrzem, o mocy 7 do 15 KM, z kotwicą i wielokrążkiem do napinania liny.

2. 100 do 200 sztuk podpór nastawnych (o wadze około 23 kg każda) z krążkami na łożyskach kulkowych, służącymi do prowadzenia liny nośnej; krążki zaopatrzone są w transmisje zębate, służące do przeprowadzenia ładunku przez krążki, jak pokazano na rys. 2, rysunek ten zaczerpnięto z biuletynu Forest Produkts Laboratory — Forest Service U. S. Department of Agriculture — artykuł Fobes‘a p. t. Single line continuously moving cable systems);

3) 800 do 2000 łańcuszków z haczykami do zawieszania ładunku na linie;

4) 2000 do 4000 m liny stalowej średnicy ca 10 mm, rozczłonkowanej na części o długościach 500 m, 300 m, 200 m i 100 m;

5) skrzynie z różnymi przyborami do montowania i przenoszenia urządzeń.

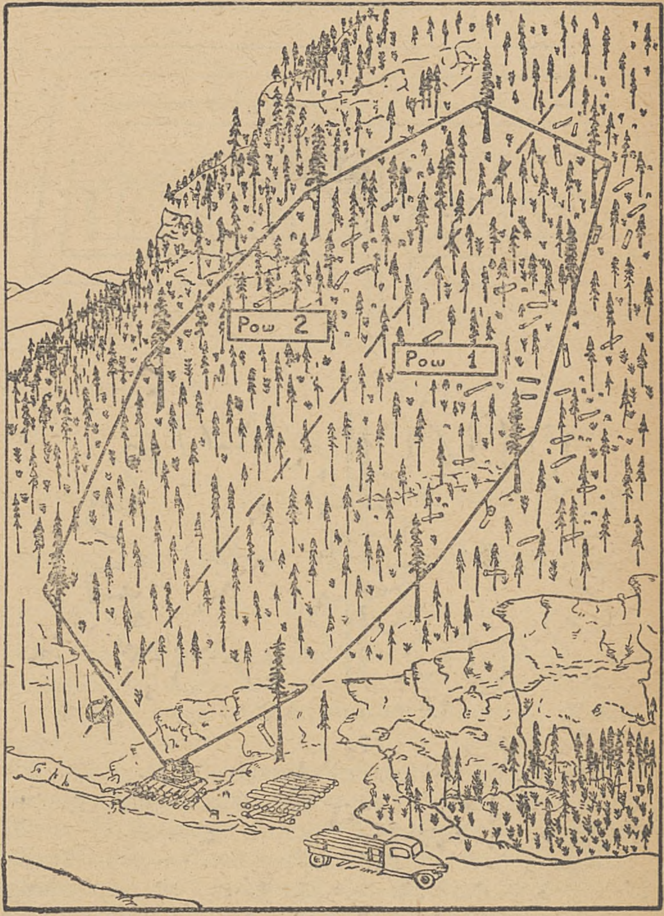
Kolejka stanowi obwód zamknięty. Lina nośna bez końca, napędzana silnikiem, biegnie po krążkach podpór. Szczapy opałowe lub inny sortyment drzewny, obwiązany łańcuszkiem zawiesza się na linie za pomocą haczyka, znajdującego się przy łańcuszku. Lina jest stale w ruchu, biegnąc z prędkością około 1 m/sek, przenosi ładunek do punktu wyładunkowego. Zasięg kolejki jest nie wiele mniejszy, niż wynosi połowa długości liny. Schematycznie trasę kolejki pokazano na rys. 1. Obsługując powierzchnię 1 lina biegnie zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, a następnie w kierunku przeciwnym dla obsłużenia powierzchni 2. Po wyeksploatowaniu obu powierzchni urządzenie przenosi się na inne miejsce eksploatacyjne. Ładunki zawiesza się w odstępach około 4 m. W punkcie wyładunkowym zbiera się łańcuszki i, partiami po 25 sztuk, przesyła w koszyczku zawieszonym na linie do punktu załadowczego.

Przed założeniem kolejki linowej należy wyznaczyć trasę i wybrać drzewa, na których będą zmontowane podpory. Drzewa służące do mocowania podpór powinny mieć pierśnicę nie mniejszą niż 12 cm. W braku dostatecznej ilości drzew żywych ustawia się słupy o średnicy około 15 cm i długości 3 m, do których przymocowuje się podpory. Słupy podtrzymuje się zapomocą 2 podpórek. Po stronie liny niosącej ładunki podpory należy rozmieszczać w odstępach mniej więcej 20 m, po stronie zaś liny biegnącej bez ładunku, podpory mogą być znacznie rzadziej i dochodzić do odległości 150 m.

Zasadniczą różnicą w powstałych systemach są typy podpór. Podpora, pozwalająca na przejście haka z ładunkiem, pokazana na rys. 2, jest używana w systemie Lasso-Kabel, w systemie zaś Girardin-Maitre użyto innego urządzenia.

Po wyznaczeniu trasy następuje rozmieszczenie i montowanie podpór linowych, wkopywanie słupów w braku drzew służących do umocowania podpór, a następnie rozciąganie i zakładanie liny na podpory i spajanie jej za pomocą specjalnych złączy. W końcu następuje nawinięcie liny na bęben napędzający. Po wykonaniu tych czynności napręża się linę nośną przez odciąganie sań z silnikiem za pomocą samego silnika i wielokrążka. Jako urządzenie dodatkowe montuje się wzdłuż trasy kolejki polowy telefon.

Kolejka linowa Lasso-Kabel nie jest związana ściśle z rodzajem terenu tak, jak drogi kołowe lub koleje żelazne. Może być środkiem transportu drewna w terenie górskim, na stromych zboczach, przewożąc ładunek na dół i do góry, jak również może być właściwym środkiem transportu na niewielkiej odległości w terenie równinnym, gdy chodzi o dostawę drewna ze zrębów do dróg wywozowych. Zrywka drewna kolejką linową tego typu nie uszkadza gleby leśnej, ani nie powoduje w podrostach szkód, jakie wyrządza zrywka końmi lub ciągnikami. W porównaniu z innymi środkami transportu kolejka linowa Lasso-Kabel jest urządzeniem odpowiadającym wymaganiom hodowli lasu.

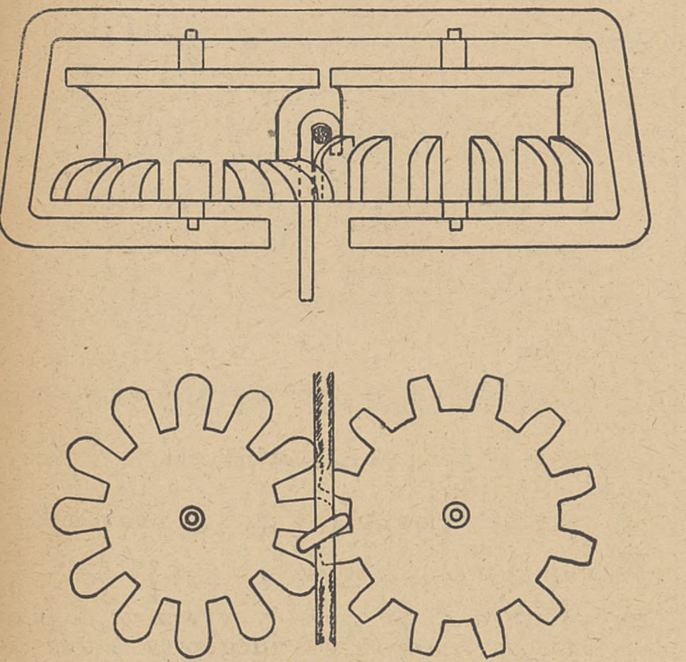


Rys. 1. — Schemat kolejki linowej „Lasso-Kabel“.

Dotychczas zastosowane kolejki linowe Lasso-Kabel do zrywki drewna opałowego zdały w zupełności egzamin. Dla przykładu przytoczono poniżej wyniki pracy, uzyskane za pomocą urządzeń Lasso-Kabel, zaczerpnięte z artykułu autorów: Bohl‘a i Hatt‘a p. t. Instalation d‘un Lasso-Câble en forêt domaniale de la Harth, ogłoszonego w Méthodes Modernes pour l’Exploitation et l’Utilisation Rationnell du Bois z 1946 r., oraz z artykułu inż. Vojtecha Benecko p. t. Prenosna Lanovka „Lasso-Kabel“, — ogłoszonego w miesięczniku Polana z 1947 r.

Kolejkę linową Lasso-Kabel zainstalowano we Francji w lasach państwowych Harth w czerwcu 1946 r. w terenie płaskim do transportu opału w ilo-

ści około 14000 mp. Las eksploatowany został poważnie zniszczony w czasie działań wojennych i cała pozyskana masa drewna składała się prawie wyłącznie z opału. Stosy opału zostały ustawione w szeregach w odległości 50 m w kierunku prostopadłym do kanału spławnego Huningue. Linia kolejki linowej była zakładana w formie prostokąta o bokach długich 500 m i krótkich 50 m. Całość urządzenia składała się z 2 obwodów i silnika benzynowego Chrysler 14 KM. Średnia długość obwodów wynosiła 1100 m. Podczas pracy jednego obwodu, drugi obwód był montowany. Z chwilą ukończenia wywozu drewna z zasięgu pierwszego obwodu, przenoszono silnik do drugiego obwodu, dzięki czemu unikano martwych czasów. Przeniesienie silnika i wmontowanie go w obwód nowej linii wymagało czasu około 2 — 3 godzin. Drewno dostarczano bezpośrednio ze zrębu na barki podstawione na kanale Huningue.



Rys. 2. — Schemat przejścia krążka przez podporę.

Przy średniej długości obwodu 1100 m kolejka wymagała 75 podpór, co odpowiada 1 podporze na 15 m. Ciężar przeciętny ładunków wynosił 15 — 20 kg, odległość przesyłanych ładunków 5 — 8 m. Prędkość liny z ładunkiem 3,5 km/godz., co odpowiada prawie 1 m/sek.

Kolejkę obsługiwali jeńcy niemieccy w ilości 21, podzieleni na następujące grupy robocze:

8 ludzi do zakładania ładunków;

4 do zdejmowania i załadowania drewna na barki;

3 do układania drewna na barkach;

1 do obsługi silnika;

1 do zbierania łańcuszków i do odsyłania ich do ładowaczy;

4 do przygotowywania następnego obwodu pod nadzorem kierownika montażu.

W ciągu obserwowanych 6 tygodni pracy kolejki po jej założeniu uzyskano przeciętną wydajność dzienną 77,3 mp. w ciągu 10-cio godzinnego dnia pracy, przy ogólnej ilości 2783 mp. przetransportowanego opału. Na przetransportowanie tej masy drewna zużyto:

benzyny do silnika — 920 litrów to jest 0,33 1/mp;

oleju — 34 litrów to jest 0,012 1/mp;

na montaż — 121 rob. dni, to jest 0,043 rob. dni/mp;

na transport i przeładunek — 546 rob./dni to jest 0,196 rob. dni/mp.

Wydajność dzienna ostatnich dni pracy wynosiła około 120 mp., a więc prawie o 50% więcej niż przeciętna z całego okresu. Przy zwiększonej wydajności pracy obniży się ilość robotnikodni na 1 mp., jak również obniży się zużycie benzyny i oleju, a więc potanieje koszt transportu. W porównaniu z transportem wykonanym na identycznych zrębach za pomocą samochodów ciężarowych i ręcznego przeładunku na barki uzyskano oszczędność 61,2%.

Całkowity koszt transportu 1 mp. opału za pomocą kolejki linowej Lasso-kabel wynosił 44,55 franków, gdy transport wynajętymi samochodami, wraz z załadowaniem na barki, wyniósł 115 franków na 1 mp. Omawiana kolejka amortyzuje się przy transporcie 30000 mp., a więc już po 1 roku pracy, ponieważ koszt zakupu instalacji wyniósł 2200000 fr, a oszczędność na 1 mp. uzyskano 70 franków.

Kolejka Lasso-kabel, używana w Szwajcarii w obwodzie leśnym Nyon od 1945 r., wykazała podobne koszty transportu, jak urządzenie w Harth.

Do Czechosłowacji sprowadzono w grudniu 1946 roku dwa zespoły kolejki linowej Lasso-kabel, z których jeden zmontowano w lasach państwowych Vrchlati, drugi zaś w Słowacji w lasach państwowych Stare Hory.

Montaż kolejki w Starych Horach przeprowadzono w bardzo złych warunkach atmosferycznych, przy gołoledzi i mrozie 14° — 20° C. Instalację kolejki rozpoczęto 9 grudnia 1946 r., a demontaż 9 stycznia 1947 r.

W tym czasie przetransportowano 334 mp. opału bukowego.

Na prace przygotowawcze i montaż zużyto 9,5 dni — 63 rob. dni.

Na zrywkę, transport i ułożenie opału 9,5 dni — 93 rob. dni.

Na zdjęcie kolejki zużyto 2,5 dni — 16 rob. dni.

Razem 21,5 dni — 172 rob. dni.

Obciążenie 1 mp opału wyniosło:

Założenie kolejki 0,19 rob. dni/mp;

Transport ze zrywką i ułożenie 0,27 rob. dni/mp.

Zdjęcie kolejki 0,05 rob. dni/mp.

Razem 0,51 rob. dni/mp.

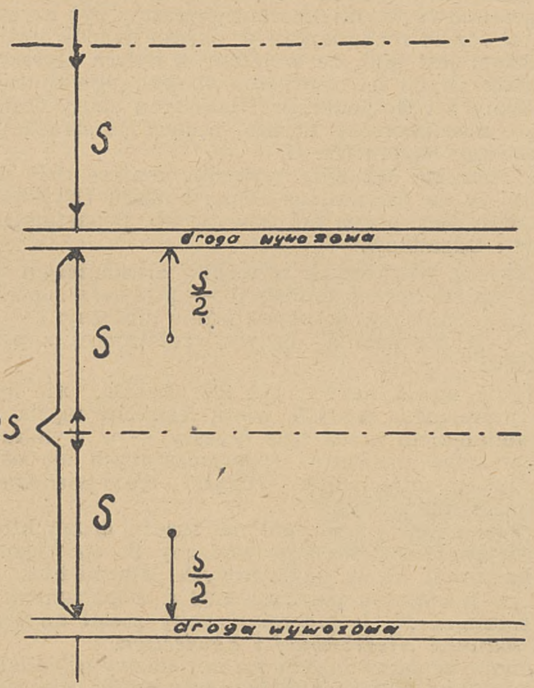
Dzienna wydajność wynosiła od 32 do 55 mp, przeciętnie 42 mp. Drewno przeładowywano na samochody i odwożono odbiorcom.

Kolejka w Starych Horach napędzana silnikiem o mocy 78 KM, pracowała w terenie górzystym pokonywując 320 m różnicy wysokości. Trasa kolejki przechodziła 1/3 części przez drągowinę, a w 2/3 przez uprawy i pastwisko, wskutek czego powstała konieczność ustawienia 35 słupów pod podpory. Potrzebny materiał na podpory trzeba było dostarczyć z odległości 200 m. Całkowita ilość podpór wynosiła 79 przy długości obwodu kolejki 2000 M. Doły na słupy były kopane w zmarzniętej ziemi, twardej

jak beton. Tym się tłumaczy stosunkowo wysokie obciążenie 1 mp. robocizną montażu kolejki.

Przy sprzyjających warunkach, jak większa ilość słupów pod podpory oraz wprawiona obsługa, koszt transportu 1mp. drewna może spaść do połowy.

Kolejki linowe Lasso-Kabel umożliwiają transport drewna krótkiego na stosunkowo znaczne odległości, do 2 km, bez znacznego wzrostu kosztu transportu drewna, z wydłużeniem się kolejki do granicy zasięgu 1 obwodu. Przy długości liny 4 km, granicą zasięgu będzie 2 km. Ze wzrostem odległości transportu w granicach 2 km zwiększa się tylko stały koszt zakładania, urządzenia, nie zależny od ilości przewiezionego drewna, lecz zależny od długości trasy; natomiast koszt transportu wraz ze zrywką i ułożenie drewna pozostaje niezmienny. Koszt więc samego transportu jest praktycznie nie zależny od wydłużenia odległości transportu.



Rys. 3. — Dowóz do dróg wywozowych.

Przy zwiększaniu odległości transportu dojdzie się do technicznej granicy postawionej przez długość liny. Przy zwiększaniu odległości poza zasięg jednego obwodu musi być zbudowany nowy obwód, co zwiększyłoby koszty transportu o koszt stały budowy nowego obwodu, plus koszt przeładunku drewna z jednego obwodu na drugi. W takim wypadku koszty wybitnie podniosłyby się. Nawet przy ograniczeniu odległości zrywki do jednego obwodu kolejka linowa Lasso-kabel, przy zachowaniu opłacalności transportu drewna, umożliwia stosowanie w gospodarstwie leśnym znacznie rzadszej sieci dróg wywozowych, niż jest to konieczne przy wywozie drewna ze zrębów dotychczas stosowanymi środkami. Jak stwierdzono wyżej urządzenie Lasso-kabel charakteryzuje się absolutnym kosztem stałym przy odległości zrywki do granicy zasięgu liny, czyli praktycznie do 2 km.

Koszt zrywki za pomocą ciągników z przyczepami lub samochodów do dróg wywozowych zależny jest od odległości zrywki. Gęstość dróg wywozowych ma wielki wpływ na kształtowanie się kosztów transportu drewna.

Założmy, że S jest szerokością pasma lasu po obydwóch stronach drogi wywozowej, z którego drewno zrywa się do drogi wywozowej, aby dalej transportować już drewno samochodami (rys. 3). W terenie równinnym i pagórkowatym szerokość pasma „S" ciążącego do drogi wywozowej jest połową odległości między drogami. Jeżeli oznaczymy koszt budowy 1 hm drogi przez D, — ilość lat amortyzacji przez a, roczny koszt utrzymania 1 hm drogi przez u — masę drewna, którą wywiezie się z 1 ha lasu po drodze wyrażoną w m^3, przez M, to koszt budowy drogi wywozowej, obciążający $1m^3$ masy drzewnej wywiezionej po tej drodze wyniesie:

$$\frac{\frac{D}{a} + u}{2s \cdot M}$$

Jeżeli koszt zrywki $1m^3/hm$ oznaczymy przez C, — odpowiadającą średnią odległość zrywki przez S. to koszt zrywki wyniesie $\frac{S \cdot C}{2}$

Całkowity koszt zrywki wraz z obciążeniem z tytułu budowy drogi wyniesie:

$$K = \frac{S \cdot C}{2} + \frac{\frac{D}{a} + u}{2 \cdot SM}$$

W wyrażeniu tym wartość S jest zmienna. Wartość funkcji będzie minimum, gdy przyrost pierwszego członu funkcji $\frac{S \cdot C}{2}$ wywołany zwiększeniem S będzie prawie równał się zmniejszeniu drugiego członu funkcji $\frac{\frac{D}{a} + u}{2 \cdot S \cdot M}$ na skutek zwiększenia S. Po przyrównaniu obu członów fukcji i po przekształceniu tego wzoru otrzymamy wartość na S: $= \sqrt{\frac{D + au}{C \cdot a \cdot M}}$ Wzór ten wyraża gęstość dróg wywozowych przy obustronnej zrywce drewna do drogi przy zastosowaniu dotychczasowych środków transportu, przy których C jest wartością stosunkowo znaczną.

Jeżeli S wypadnie większe od granicy zasięgu obwodu kolejki Lasso-Kabel, będzie to znaczyło, że bardziej opłacalna jest zrywka do drogi wywozowej za pomocą dotychczas stosowanych środków, w przypadku zaś, gdy S będzie mniejsze od granicy zasięgu kolejki linowej, opłaci się stosować urządzenia Lasso-Kabel.

Odległość S, podana przez Prof. Papanka i Prof. Jurga w artykule pod tytułem „Ekonomické aspekty novych lesnych lanoviek", ogłoszonym w Leśnická Práce z 1948 r., obliczona na podstawie danych liczbowych wyniosła 5 hm, czyli optymalna odległość dwóch dróg wywozowych wyniesie 1 km. Zrywka urządzeniem Lasso-kabel jest możliwa na całej długości liny na odległość ograniczoną długością liny, to jest na 2 km. Jeżeli kolejka linowa Lasso-Kabel będzie obsługiwała las po obu stronach drogi wywozowej, to drogi wywozowe mogą być oddalone od siebie o 4 km. zamiast o 1 km, jak wynikało z obliczenia wyżej przytoczonym wzorem.

To obliczenie potwierdza przytoczony poprzednio wynik porównania transportu drewna opałowego

w lasach Harth za pomocą urządzenia Lasso-Kabel i samochodami, gdzie koszt przewozu samochodami wyniósł 266% kosztu transportu urządzeniem Lasso-kabel. W przybliżeniu jednakowy koszt transportu opału byłby wtedy, gdyby odległość transportu samochodami była krótsza 2,66 razy, niż odległość transportu kolejką linową.

Chociaż przytoczone dane oparte są na szczupłym materiale, widać z nich jednak dużą wartość nowego systemu transportu drewna, szczególniej w terenach trudno dostępnych dla innych środków transportu oraz w przypadku zwiększonych wyrębów na skutek żywiołowych szkód, gdzie bywa pozyskana większa ilość drewna krótkiego i gdzie zachodzi konieczność szybkiego usunięcia stosunkowo dużej masy drewna.

Inż. JAN ZELICHO

Użytki uboczne — czy produkty niedrzewne

(artykuł dyskusyjny w związku z opracowywaniem słownika leśnego i encyklopedii leśnictwa)

Stare określenie znane od lat w terminologii leśnej, mianowicie — *„leśne użytki uboczne"*, z którym zżyły się pokolenia leśników polskich, zostało przed kilku laty przez znaczny odłam tychże leśników zakwestionowane — z powodu tkwiącej w nim *„uboczności"*, w następstwie czego w roku 1948 w urzędowej nomenklaturze lasów państwowych zostało ono zmienione, na *„leśne produkty niedrzewne"* (względnie leśne użytki niedrzewne).

Prowadzone obecnie prace komisji słownictwa leśnego zmuszają do poddania krytycznej ocenie powstały przed dwoma laty nowotwór terminologiczny, oraz do zestawienia go z terminem dawniejszym, w celu zdecydowania, który z nich wejdzie ostatecznie do uporządkowanego słownika leśnego, jako nazwa obowiązująca.

Prócz powyższego, istnieje wszakże możliwość utworzenia nazwy całkowicie nowej.

W chwili obecnej wśród rzesz leśników prawo obywatelstwa posiadają obydwa terminy, gdyż mimo szerokiego rozpowszechnienia nazwy nowej, stara posiada nadal licznych zwolenników.

Zanim zdecydujemy się na wybór terminu, warto zastanowić się nad przyczynami, które spowodowały zmianę nazwy *użytki uboczne* — na *produkty niedrzewne.*

Krótki okres lat powojennych, znamionuje szybki rozwój upośledzonej do niedawna gałęzi leśnictwa — użytkowania ubocznego. Zarówno zły stan naszych lasów, spowodowany rabunkową gospodarką okupacyjną, nakazujący oszczędne zużycie drewna — z jednej strony, jak i realizowanie socjalistycznej zasady jak najszerszego wykorzystania krajowych zasobów surowcowych — z drugiej strony, spowodowały zwrócenie uwagi na traktowaną w istocie ubocznie i po macoszemu — w okresie przedwojennej gospodarki kapitalistycznej, gałąź leśnictwa.

W ciągu ostatnich pięciu lat zdarzało się niejednokrotnie, iż efekt finansowy uzyskiwany z użytków ubocznych dorównywał, a nawet w pewnych przypadkach przewyższał dochody osiągane z tak zwanego użytku głównego t. j. drewna.

Ten rozwój użytkowania ubocznego pozwolił po zaspokojeniu potrzeb wewnętrznych kraju, na ulokowanie na rynkach zagranicznych szeregu artykułów, przynosząc w zamian — tak bardzo potrzebne w okresie odbudowy naszego kraju — dewizy.

Jasnym jest, że w takich warunkach z roku na rok rosła waga zagadnienia użytków ubocznych, a kadry ludzkie zatrudnione w tej dziedzinie pozbywały się stopniowo pewnego rodzaju kompleksu niższości, odczuwanego wobec innych dziedzin leśnictwa, przede wszystkim zaś wobec głównego działu użytkowania t. j. użytkowania drewna.

Trzeba przyznać otwarcie, że ze wzrostem wagi leśnych użytków ubocznych, nie zawsze podążał w parze rozwój znaczenia komórek użytkowania ubocznego w administracji leśnej, jak również znaczenie ludzi w tych komórkach zatrudnionych.

Faktem jest, że władze Polski Ludowej zrozumienie to wykazały; powołując do życia w roku 1946 *Departament Użytków Ubocznych* w nowopowstałym wówczas Ministerstwie Leśnictwa.

Rozwój świadomości dużego odłamu leśników nie wypełnił jednakże w całości nakreślonych przez nowy ustrój form, pomimo że użytki uboczne przestały być czymś ubocznym, w sensie rozumianym w okresie przedwojennym.

Znanym jest fakt, że w jednej z byłych Dyrekcji Lasów Państwowych na określenie miejscowego Biura Użytków Bocznych i Gospodarstw Nieleśnych ukuty został lekceważący niecenzuralny termin, będący parafrazą używanego wówczas skrótu Ub. G.

Nie rzadkimi też były wypadki, mające dziś posmak anegdoty, że do ówczesnego Departamentu Użytków Ubocznych wpływały pisma adresowane np. Departament Nieużytków i Odpadków.

W świetle powyższych wywodów zrozumiałym wydaje się fakt spontanicznej tendencji — powstałej pośród leśników zatrudnionych w użytkowaniu ubocznym — zmierzającej do utworzenia nazwy, zrywającej z pojęciem „uboczności".

Obranie nowej nazwy, jak się okazało, nie było jednakże problemem łatwym, wielu leśników myślało nad tym zagadnieniem przez czas dłuższy — w wyniku czego zgłoszono kilka projektów sprowadzających się ostatecznie do dwóch, mianowicie — *użytki leśno-pochodne* oraz *leśne użytki niedrzewne.*

Jak wiadomo wybór padł na termin drugi, który został następnie urzędowo wprowadzony do obowiązującego w administracji lasów państwowych słownictwa. Wówczas to, w pierwszym półroczu 1948 r. *Departament Użytków Ubocznych M. L.* przemianowany został na *Departament Produkcji Niedrzewnej i Łowiectwa.*

Pomimo, że sama zasada zmiany nazwy posiadała wielu zwolenników — to jednakże nowa nazwa nie wzbudziła nagół zbyt dużego entuzjazmu, powodując raczej powstanie w wielu umysłach znacznych zastrzeżeń.

Podchodząc do zagadnienia obiektywnie, z perspektywy ostatnich dwóch lat — stwierdzić należy, że termin *leśne produkty niedrzewne* nie jest szczęśliwie pomyślany, tak co do formy jak i treści.

Tworzenie nazw o formie negatywnej nie jest zgodne z duchem naszego języka, rażą one bowiem ucho — podobnie jak nie miłą w brzmieniu jest nazwa — z innej coprawda dziedziny — „metale nieżelazne".

Pozostawiając na uboczu niewłaściwość formy językowej, zakwestionować należy przede wszystkim samo pojęcie słowa „niedrzewne", w odniesieniu do wszystkich rodzajów użytków określanych poprzednio mianem „uboczne".

Jeżeli chodzi o płody runa leśnego t. j. zioła, jagody, grzyby następnie kopaliny, zwierzynę łowną i zwierzęta futerkowe, dalej pszczoły, ryby, torf i łąki — to istotnie mogą być one pod to miano podciągnięte.

Zastrzeżenia budzą natomiast takie produkty jak żywica, igliwie, kora użytkowa, które ściśle biorąc nie są produktami niedrzewnymi, pozyskanie ich bowiem zależne jest od istnienia drzew.

Natomiast wtłoczenie pod to pojęcie wikliny i choinek stanowi już niedorzeczność.

Przy rozgraniczaniu „stanu posiadania" poszczególnych sekcji w komisji słownictwa leśnego, karpinę przemysłową zaliczono do użytków głównych, jednakże w pra-

ktyce rzecz się ma inaczej, wiadomo bowiem, że sprzedażą karpiny zajmuje się Państwowa Centrala Leśnych Produktów Niedrzewnych — „Las", i tu dopiero w całej wyrazistości występuje nielogiczność zestawienia pojęcia — niedrzewne — z karpiną, co do „drzewności", której nie ma chyba zastrzeżeń.

Ta krótka analiza treści pojęcia „niedrzewne" doprowadzić nas musi do stwierdzenia, że termin ten jest nieścisły, pod względem językowym niewłaściwy i że stoi on w wyraźnej logicznej sprzeczności z istotą produktów, na określenie których został stworzony.

Zajmijmy się teraz terminem starym — *użytki uboczne* — i zastanówmy się, czy on jest istotnie tak nieodpowiedni, iż zmianę jego uznać by należało za uzasadnioną.

Aby zagadnienie to oświetlić wyczerpująco należy odpowiedzieć na dwa zasadnicze pytania:

1) jakiemu głównemu celowi produkcyjnemu służy las oraz
2) czy nazwa leśna użytki boczne jest nieścisła i uwłaczająca tej gałęzi produkcji leśnej.

Odpowiedź na pierwsze pytanie — w naszych, polskich, warunkach może być tylko jedna, mianowicie w przeważającej większości, którą można określić w przybliżeniu na 99% — głównym celem gospodarczym lasu jest produkcja drewna, a zatem — rozwijając nadal rozpoczętą myśl — wszelkie inne poza drewnem uzyskiwane z lasu produkty są u ż y t k a m i u b o c z n y m i, bez względu na ich ilość, wartość oraz znaczenie w gospodarce narodowej, których pozyskiwanie uzależnione jest od istnienia lasu. Streszczając poprzednie zdanie można sformułować następujący slogam — bez użytku głównego nie ma użytków ubocznych.

Nazwa *użytki uboczne* — pojęta w sensie uboczności wynikającej z kolejności zadań produkcyjnych lasu oraz zależności tychże użytków od istnienia użytku głównego, nie pomniejsza w niczym znaczenia ekonomicznego leśnych użytków ubocznych.

Znane są wszakże fakty, że las może istnieć dla użytku głównego nie będącego drewnem. Tak jest w południowo zachodniej części Francji zwanej Landami, gdzie setki tysięcy hektarów lasu hoduje się nie w celu uzyskania drewna lecz żywicy, otrzymywanej z tamtejszego gatunku sosny, Pinus maritima.

W lasach landyjskich użytkiem głównym jest żywica, drewno zaś schodzi tam do znaczenia użytku ubocznego.

Podobnie ma się rzecz z korą garbarską. U nas produkt ten otrzymywany jest przy okazji pozyskiwania sortymentów drzewnych, lecz wiadomo, że Niemcy np. prowadzili gospodarstwa dębowe odroślowo, nastawione specjalnie na produkcję kory garbarskiej.

W świetle tych przykładów dochodzimy do względności pojęcia użytku głównego i użytku ubocznego.

Istnieją za tym potencjalne możliwości przejścia w pewnych określonych warunkach, niektórych użytków ubocznych w użytki główne. Świadomość tej możliwości winna podnosić na duchu tych, którzy obawiają się rzekomych ujemnych skutków nazwy *użytki uboczne.*

Ostatnie lata przeorały umysły leśników, w sensie zrozumienia znaczenia ekonomicznego leśnych użytków ubocznych, praca dokonana w latach powojennych doprowadziła do osiągnięć, z których leśnicy pracujący w tym dziale mogą być dumni.

Już tylko nieliczne i zacofane umysły — leśne *użytki uboczne* — pojmują jako istotnie coś ubocznego i drugorzędnego, nie pomnąc na takie np. fakty jak rozwój żywicowania, który doprowadził do tego, że zerwaliśmy już z tradycyjnym importem kalafonii i terpentyny i staliśmy w tym zakresie samowystarczalni mimo, że zapotrzebowanie na te surowce znacznie wzrosło.

Świadomość znaczenia leśnych użytków ubocznych — nie nastręcza obaw, aby powrót do tej nazwy i wprowadzenie jej do słownika leśnego spowodowało pomniejszenie znaczenia tej gałęzi leśnictwa.

Komisja słownictwa leśnego nie zamyka drogi do ewentualnego wprowadzenia nazwy nowej, która by odpowiadała zarówno wymaganiom językowym jak i oddawała ściśle sens pojęcia omawianych w artykule użytków leśnych, dlatego też pożądanym jest składanie projektów nazwy do Redakcji „Lasu Polskiego".

KRONIKA

SIEWCA RUCHU RACJONALIZATORSKIEGO

W m-cu listopadzie 1949 r. powstał ogólnopolski pierwszy Klub Techniki i Racjonalizacji, zrzeszający leśników i drzewiarzy. Zebranie organizacyjne odbyło się przy okazji III-go Krajowego Zjazdu ZZPL i PD.

Klub ten był pierwszą komórką, która ujawniła, że i my w swym zawodzie mamy racjonalizatorów. Klub racjonalizatorów ujął w formy organizacyjne powstający już oddolnie samorzutnie ruch racjonalizatorski.

Dużą rolę dla ożywienia tego ruchu odegrała wystawa prac członków Związku. W wystawie tej, zorganizowanej z okazji Zjazdu Krajowego, poważnie był reprezentowany dział wynalazków i pomysłów racjonalizatorskich zarówno z dziedziny przemysłu drzewnego, jak i gospodarstwa leśnego. Racjonalizatorzy nasi, rozrzuceni po zapadłych leśnictwach, czy tartakach, właśnie dzięki tej wystawie mogli pokazać swoje prace.

Na pierwszym zebraniu w Warszawie członkowie założyciele Klubu na zakończenie obrad zobowiązali się pozakładać Kluby w terenie. Dziś po ośmiomiesięcznej zaledwie działalności należy stwierdzić, że podjęte zobowiązanie zostało wykonane. Na terenie całej Polski mamy już obecnie czynnych ponad 100 Klubów, a liczba ich rośnie z każdym miesiącem.

Nowe Kluby powstają na zakładach przy ścisłej współpracy Związku Zawodowego z Administracją.



Prezydium obrad narady robotników racjonalizatorów z uczonymi.

W szeregach ich do jednego wspólnego celu podążają nasi robotnicy obok techników i inżynierów.

Nasz młody ruch racjonalizatorski nawiązał ścisłą współpracę ze światem naukowym. Do tej pory głównie wydajne i dobre wyniki daje współdziałanie z pracownikami Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Poza pierwszym pokazem prac racjonalizatorskich, zorganizowanych w gmachu Ministerstwa Leśnictwa, Klub brał czynny udział w zorganizowaniu dwóch krajowych narad racjonalizatorskich. Narada racjonalizatorów z przemysłu leśnego odbyła się w Warszawie w miesiącu marcu, a spotkanie racjonalizatorów żywiczarzy z naukowcami w Mojej Woli. Do tego należałoby jeszcze dodać stworzenie stałego działu „Z Techniki i Racjonalizacji" w naszej prasie, a to: w „Naszej Trybunie", w „Głosie Leśnika i Drzewiarza", a ostatnio i w „Lesie Polskim", jak również zamieszczenie licznych artykułów w pismach codzienych, które przyczyniły się niewątpliwie do rozkrzewienia idei racjonalizatorskiej w naszych szeregach. Przez te imprezy daliśmy znać szerokim rzeszom społeczeństwa, że istniejemy i działamy, że leśnika i drzewiarza nie zabrakło na tak ważnym odcinku walki o postęp techniczny i związanego z nim wykonania naszych planów produkcyjnych.

Wykonane prace w dużej mierze zostały osiągnięte dzięki powstaniu Ogólnopolskiego Klubu. Pobudził on wielu ludzi do myślenia, do czynu, przyczynił się, że rzucone przez niego ziarno i wydało 100-krotny plon.

Tych n o w y c h 100 k l u b ó w kroczy już utartą drogą, w oparciu o regulamin zatwierdzony przez CRZZ. Ponadto w Wydziale Współzawodnictwa Pracy przy Zarządzie Głównym ZZPL i PD powstał referat racjonalizacji, który w znacznej mierze przejął czynności dotychczasowego Klubu i winien kierować całą akcją w skali krajowej.

Tradycją pięknej idei i jej realizacją, tylko na mniejszym odcinku, od Klubu Ogólnopolskiego przejął powstały ostatnio Klub przy Ministerstwie Leśnictwa. Skupia on pracowników Centralnego Urzędu Ministerstwa, jak również techników z Biura Leśnictwa i naukowców z Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Na czele Klubu stanął mechanik J. Krawczyk, jeden z pierwszych naszych racjonalizatorów. Ponadto do Zarządu Klubu weszli: inż. Adamczyk z BPL, Stanisławski z IBL, i inż. Cz. Wołkowicz, jako przedstawiciel Ministerstwa.

W końcu m-ca czerwca Klub wziął udział w naradzie racjonalizatorów Stolicy z naukowcami, połączonej z wystawą.

Spotkanie racjonalizatorów z naukowcami w Szkole Inżynierskiej im. Wawelberga poprzedziły naradę wewnętrzną naszego Klubu, w czasie której pierwsi nasi racjonalizatorzy: Krawczyk, Spalik i Burzyński z rąk ob. viceministra T. Rykowskiego otrzymali dyplomy, nadane im przez Urząd Patentowy RP.

Tak oto przedstawia się w zarysie historia ruchu racjonalizatorskiego leśników i drzewiarzy, w której niewątpliwie odegrał wybitną rolę pierwszy ogólnopolski Klub Techniki i Racjonalizacji i dlatego śmiało możemy mu dać miano Siewcy Ruchu Racjonalizatorskiego.

W.

WYSTAWA, WYSTAWA...

Klub Racjonalizacji i Techniki przy Min. Leśnictwa urządził stoisko na Wystawie Racjonalizatorów, zorganizowanej przez WRZZ w Warszawie w Szkole Wawelberga.

Wysoko, na III piętrze, wciśnięte w kąt, małe i zatłoczone.

Pierwszy rzut oka skierowuje się na dobrze nam znaną planszę z Targów Poznańskich pt. „wykonamy plan...", która jako podszycie miała tablice ilustrujące, jak przeprowadza się pomiar usprawnionym wysokościomierzem. Połączenie niezbyt szczęśliwe. Pod planszami modele racjonalizatora Matusza — pługi, wysokościomierze miąższościomierze.

Na czołowym miejscu umieszczono nieznane nam jeszcze nowe modele ściągaczy do bębnów hamulcowych i łożysk kulkowych pomysłu mechaników Burzyńskiego, Krawczyka i Spalika z Warsztatów Samochodowych Min. Leśn. Ściągacze ułatwiają i przyśpieszają remont samochodów. Zaświadczenia uderzają nas wysokimi numerami — 2380, 2381, 2383... Niedawno, a już tyle.



Z wystawy Klubu Techniki i Racjonalizacji.

Obok pierwszy pomysł kol. Karpińskiego Z. z Biura Zalesień WZM — uproszczony wysokomierz. Brawo kol. Karpiński! Okazuje się, że homeryckie boje, jakie staczacie w MZM i nie tylko z WZM (co gorzej) pomagają rozwijać Wasz talent. Znamy Was, że władacie piórem, „Stolica" gości na swoich łamach Wasze artykuły, a teraz i pomysł racjonalizatorski! Aby tak dalej!

Kol. Zelicho — autor innego pomysłu — pokazał nowy żłobik jednoramienny do żywicowania. Jako tło — plansza również nam znana, ale jeszcze z odleglejszych czasów — Wystawy Wrocławskiej. Później zdobiła ona wystawę „Dnia Lasu" (r. 1950). Wieczna plansza.

Drugi skraj stoiska zajmuje brykieciarka i brykiety.

Dobrym pomysłem było umieszczenie manuskryptu inż. Gecowa „Tablice tangensów". Usprawniamy nie tylko pomysłami, nowymi metodami, ale i książka ułatwi nam lepsze wykonanie pracy.

Drugim b. dobrym pomysłem było umieszczenie przy stoisku małego ekranu do wyświetlania krótkometrażówki racjonalizatorskiej ze Zjazdu w Mojej Woli. Przydałby się większy repertuar.

Bocznym skrzydłem stoiska była tablica z numerami „Naszej Trybuny" i „Głosu Leśnika i Drzewiarza". Czerwona obwódka podkreślała dział „Z techniki i racjonalizacji". Dobra myśl. Podobno miał być dodany jeszcze napis: „Popularyzujemy racjonalizację poprzez prasę związkową". Podobno — a tak to jak artykuł bez tytułu.

Stoisko cierpiało na chroniczną chorobę, wszystko na „chybcika", pięć minut po dwunastej. To, że cała wystawa miała takie piętno, to bynajmniej nie usprawiedliwia nas. Przez ten pośpiech, nieprzemyślenie, stoisko miało piętno przypadkowości, brakowało myśli przewodniej, wykończenia, wygładzenia (np. tabliczek wyjaśniających dla szerokiej

publiczności — na czym polega pomysł, co daje, tabliczki zaś dobre, były już na wystawie „Dnia Lasu").

Plansze należy zmieniać, dawać nowe. Proponowałbym przystąpienie do opracowywania nowych tablic nie w czasie, gdy następnego dnia ma być otwarta wystawa, a w okresie, gdy mamy nieco wolniejszej chwili i można spokojnie opracować temat.

A. M.

Z AKCJI „DNIA LASU"

Okres wiosennego nasilenia akcji mamy już za sobą. Otworzyło ją przemówienie radiowe Obywatela Ministra Bolesława Podedwornego, nadane na fali ogólnopolskiej w dniu 22 kwietnia i godz. 12.45 i powtórzone w dzinniku wieczornym.

Tegoż dnia Koło Leśników Studentów SGGW współdziałając z Głównym Komitetem „Dnia Lasu" urządziło akademię na której przemówienia wygłosili: Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Leśnictwa inż. Tadeusz Rykowski, J. M. Rektor SGGW prof. dr Kleszczycki, przewodniczący Sekcji Stołecznej Głównego Komitetu „Dnia Lasu" i wykładowca na SGGW inż. Lesław Dreszer oraz przedstawiciel Koła Leśników Bogdan Sikora. Przewodniczył dziekan wydziału leśnego prof. dr Fr. Krzysik.

Na część artystyczną złożyły się występy wokalne i muzyczne solistów oraz chóru rewellers'ów Oddziału Technologii Drewna.

W ciągu następnych tygodni w wielu miejscowościach podwarszawskich odbyły się rozmaitego rodzaju imprezy propagandowe.

Akcja wydawnicza natomiast była w tym roku ze względów budżetowych wyjątkowo nikła. Pięćdziesięcioprocentowa kompresja planu finansowo-gospodarczego w ogóle zmusiła Główny Komitet do odstąpienia od wielu zamierzeń, a także do skromniejszego niż projektowano początkowo przydziału kredytów Komitetom Okręgowym.

Kwietniowy numer „Lasu Polskiego" poświęcono w całości ideom „Dnia Lasu", zredagowano tak, aby odbiorcą mógł być nie tylko leśnik (lecz także czytelnik nie posiadający szczegółowych wiadomości o lesie i nie mający z nim ścisłego związku) i wydano w zwiększonym nakładzie. Nadwyżkę rozdzielono Komitetom Okręgowym wraz z zapasem książeczek z lat ubiegłych. Tekst i ilustracje zamówionej przed miesiącem broszurki przeznaczonej dla wsi zatrzymano w dyspozycji Głównego Komitetu, odkładając jej wydanie do roku przyszłego.

Na powielaczu odbito krótki treściwy artykuł o polskiej gospodarce leśnej i jej aktualnych problemach, zawierający materiał, który pozwala lepiej pojąć wystawę otwartą w dniu 10 czerwca w gmachu Ministerstwa Leśnictwa. Wystawa podaje wiadomości o naszych lasach i leśnictwie w sposób prosty, jasny i zrozumiały, a jednocześnie estetyczny.

Szczupłe środki finansowe nie pozwoliły obesłać redakcji obfitym i bogatym materiałem prasowym. Mimo to gazety, zwłaszcza stołeczne, bez porównania więcej, niż zazwyczaj, miejsca poświęcają sprawom leśnym. Te artykuły mają bezpośredni związek z akcją „Dnia Lasu", a wiele z nich stanowi efekt wycieczki prasowej do Zagnańska, urządzonej staraniem Głównego Komitetu w dniach 14 — 15 maja br.

Z drugiej strony żywsze zainteresowanie autorów lasem i zagadnieniami leśnymi spowodował konkurs prasowy. Aby uzyskać więcej materiału i tym lepiej osiągnąć zamierzony cel Główny Komitet w porozumieniu ze Związkiem Zawodowym Dzinnikarzy i Dyrekcją „Polskiego Radia" przedłużył o miesiąc trwanie konkursu (utwór opublikowany w okresie 1.IV — 30.VI 1950 r. należy nadesłać do dnia 10.VII 1950 r.) i dopuścił do niego pogadanki radiowe. Suma nagród w tym konkursie wynosi — 500.000 zł.

Drugi wielki konkurs, ogłoszony przez Główny Komitet „Dnia Lasu" dotyczy zalesienia nieużytków i słabych gruntów rolnych, nie stanowiących własności Państwa. Udział w nim brać mogą wszystkie powiaty, a suma nagród wynosi 3.700.000 zł.

Dla młodzieży zorganizowano cały szereg konkursów z licznymi nagrodami w postaci książek, obrazów, sprzętu sportowego i dyplomów uznania. W konkursie zalesieniowo-zadrzewieniowym mogą brać udział wszystkie szkoły na terenie Polski, zarówno ogólnokształcące jak zawodowe. Rozstrzygany on będzie na trzech stopniach: powiatowym, wojewódzkim i państwowym. Konkurs w zakresie ochrony lasów rozgrywa się w ramach poszczególnych okręgów, a obliczony jest na udział letnich obozów młodzieżowych (SP, ZMP, i ZHP). W myśl wytycznych Głównego Komitetu każdy Komitet Okręgowy powinien zorganizować konkurs na najlepszą wystawę szkolną na temat lasu. Wreszcie redakcje czterech czasopism młodzieżowych — „Świerszczyk", „Płomyk" i „Młody Zawodowiec" — na prośbę Głównego Komitetu urządzają szybkie konkursy w postaci szarad, rebusów i zagadek rysunkowych.

W ogóle wszystkie Komitety starają się usilnie, aby akcja „Dnia Lasu" objęła jak najszersze rzesze młodzieży, uważając, że jest to pierwszy warunek jej powodzenia.

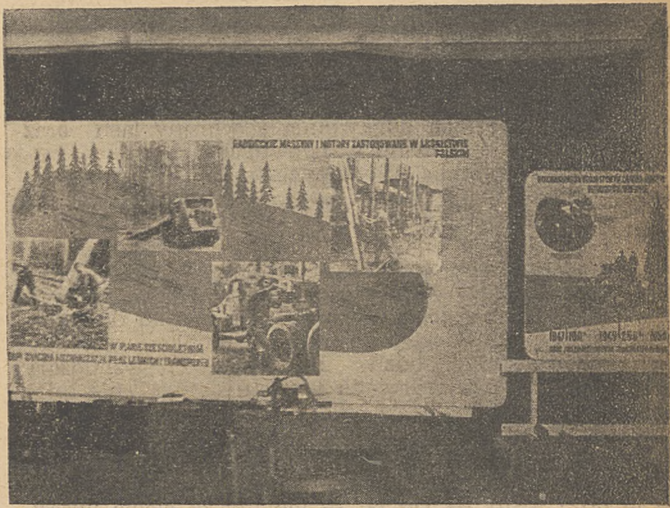
Inicjatywa Głównego Komitetu przyjęta została z pełnym zrozumieniem przez Ministerstwo Oświaty, które wydało do Kuratoriów i Inspektoratów okólnik polecając poprzeć akcję „Dnia Lasu", umożliwić młodzieży szkolnej wzięcie w niej udziału i odpowiednio ją do tego zachęcić. Podobne stanowisko zajęło Ministerstwo Przemysłu Rolnego i Spożywczego. Również organizacje młodzieżowe ustosunkowały się zdecydowanie pozytywnie do dezydratów Głównego Komitetu. Porozumienie z Komendą Główną Powszechnej Organizacji „Służba Polsce" doprowadziło do wydania rozkazów ścisłej współpracy jednostek „SP" z Komitetami „Dnia Lasu". Zarządzenia te spóźniły się w stosunku do wosennych prac zalesieniowych i zadrzewieniowych, jednak można i trzeba będzie je wykorzystać w akcji ochrony lasu (obozy letnie) oraz w kampanii jesiennej. Zarządzenie Komendy Głównej Powszechnej Organizacji „Służba Polsce" mówi nie tylko o pracy terenowej, nakazuje także działalność propagandową na rzecz lasu (która jest potrzebna w każdej porze roku).

Podając tę garść informacji o wiosennej akcji „Dnia Lasu" na odcinku centrali, krótkie omówienie działalności Komitetów Okręgowych odkładamy do następnego numeru.

W. G.

WYSTAWA „DNIA LASU" W WARSZAWIE

Dobrze się stało, że dzięki inicjatywie Głównego Komitetu „Dnia Lasu" wykorzystane zostały plansze problemowe działu leśnictwa XXIII Międzynarodowych Targów Poznańskich, które po przewiezieniu do Warszawy i uzupełnieniu licznymi dodatkowymi eksponatami stworzyły w sumie ciekawą wystawę leśną. Jako mankament zanotować należy fakt, że wystawa wypadła w okresie kończącego się roku szkolnego, co w dużym stopniu wpłynęło na stosunkowo niewielką frekwencję zwiedzających. Nie bez znaczenia była również w tym względzie okoliczność, że wystawę umieszczono w gmachu Ministerstwa Leśnictwa



Fragment wystawy ilustrujący mechanizację prac w lesie.
Fot. Film Polski.

przy ul. Reja 3/5, a więc w punkcie Warszawy, niezbyt „poręcznym" dla mieszkańców Stolicy.

Przyznać jednak należy, że ci, którzy wystawę zwiedzili, dużo skorzystali. Świadczą o tym m. in. wypowiedzi zanotowane w książce zwiedzających. Bo i rzeczywiście było na co popatrzeć.



Fragment wystawy.
Fot. Film Polski.

Przy wejściu do sali wystawowej rzucała się w oczy duża plansza, obrazująca przebudowę lasów polskich. Sens ej przebudowy objaśniał napis: „Przebudowa lasów *sztucznych* — jednowiekowych, jednopiętrowych, jednogatunkowych, małoproduktywnych i małoodpornych na *lasy zbliżone do naturalnych* — różnowiekowe, wielopiętrowe, wielogatunkowe, wysokoproduktywne, biologicznie odporne *daje:* ilościowy i jakościowy wzrost produkcji drewna, oszczędność w kosztach odnawiania i ochrony lasu oraz szerszy wachlarz sortymentów drzewnych".

Plansza uzupełniona została działem nasiennictwa leśnego, gdzie zademonstrowano kiełkownik oraz próbki nasion drzew i krzewów leśnych.

Obok znajdowało się stoisko Zakładu Zalesiania I. B. L., który pokazał swe osiągnięcie w zakresie badań nad „drzewem przyszłości" — topolą. Kultury wodne różnych odmian topoli oraz fotografie ilustrujące wyniki doświadczeń w Sękocinie pokazały naocznie kierunki i rezultaty pracy tego Zakładu. Podziw zwiedzających wzbudzała -letnia topola, która z powodu wzrostu (4 mtr) nie mieściła się w dość wysokiej sali wystawowej. Sensacją swego rodzaju były ustawione obok siebie wyrzynki pni topoli i sosny — o jednakowej średnicy, o różnym jednak wieku drzew, z których wyrzynki pochodziły. Wiek topoli — 15 lat i sosny — 119 lat — mówiły za siebie więcej niż setki słów lub stron książek na ten temat.

Plansza „Polska Ludowa przejęła swoje lasy w okresie największego upadku gospodarki leśnej" obrazowała zniszczenia spowodowane gospodarką kapitalistyczną i rabunkiem lasu, dokonanym przez okupantów hitlerowskich.

Zaraz obok zilustrowane zostały nasze wysiłki nad odbudową gospodarki leśnej. Planszę uzupełniały modele ulepszonych narzędzi, m. in. pługi konstrukcji Matusza i tornister robotnika leśnego pomysłu Giedroycia z Białowieży.

„W ramach państwowych planów gospodarczych następuje koncentracja przemysłu leśnego w pobliżu baz surowcowych i głównych dróg wodnych" — to tytuł następnej z kolei planszy, obrazującej zagadnienie racjonalizacji przemysłowego przerobu surowca drzewnego.

Zużytkowanie odpadów drzewnych jest dziś jednym z podstawowych problemów naszej uspołecznionej gospodarki leśnej, zdążającej wobec deficytu drewna — do jak najracjonalniejszego i oszczędnego wykorzystania tych zasobów drewna, które pozyskujemy co rocznie z lasów, z której dowiadujemy się o korzyściach gospodarczych, osiąganych przez brykietowanie trocin oraz przerób nieużytecznego drewna na cenne płyty pilśniowe oraz płyty wykonywane z wiórów.

Plansza poświęcona pozyskaniu żywicy zaznajomiła zwiedzających z osiągnięciami na tym bardzo ważnym odcinku gospodarki leśnej. Planszę uzupełniło efektowne stoisko, na którym widzieliśmy różne rodzaje żywicy (sosnowa, świerkowa, jodłowa, modrzewiowa), kalafonii, terpentyny, olejów żywicznych, jak również produkty chemicznej przeróbki drewna. Pokazane więc były olejki eteryczne z igliwia, proces przerobu karpiny sosnowej oraz produkcji masy celulozowej i papieru z pozostałości strużki karpinowej, jak również scukrzanie drewna.

Następna z kolei plansza zilustrowała osiągnięcia i drogi rozwoju mechanizacji leśnych prac eksploatacyjnych i transportowych ze szczególnym podkreśleniem roli leśnictwa radzieckiego, które jest dla nas na tym polu wzorem.

Drewno jest wyjściowym surowcem i produktem dla wszystkich niemal dziedzin życia gospodarczego. O tym, ile drewna zużytkowują poszczególne gałęzie naszej gospodarki, mówiła następna plansza w postaci potężnego stylizowanego drzewa dębowego. Na konarach tego drzewa widzieliśmy obrazowo przedstawione zużycie drewna. I tak: przemysł tartaczny — 40,7% całości pozyskiwanego drewna, przemysł sklejkowy — 0,6%, spożycie miast i wsi — 22,2%, budownictwo — 11%, przemysł węglowy — 13,1%, przemysł papierniczy — 10,1%, przemysł zapałczany — 0,4%, przemysł chemiczny — 0,5%, energetyka i telekomunikacja — 0,8%.

Plansze uzupełniały przetarte na deski metrowe wyrzynki kloców różnych gatunków drzew: topoli, jaworu, olszy, brzozy, lipy, przeorzecha białego, buka, brzosta, graba, modrzewia i osiki. Dla ludzi miasta, nie grzeszących znajomością poszczególnych gatunków drewna — było to okazją do poszerzenia swych wiadomości na tym odcinku.



Kolekcja różnych gatunków topoli wyhodowanej przez Zakład zalesiania I. B. L.
Fot. Film Polski.

Użytkom niedrzewnym, w szczególności: jagodom, grzybom, korze garbarskiej i ziołom poświęcona była następna plansza, po której zwiedzający przechodzili do stoiska, poświęconego chorobom drzew oraz szkodnikom owadzim.

Pośrodku sali wystawowej ustawione zostało stoisko z eksponatami ilustrującymi wyniki prac Zakładu Ulepszania Drewna I. B. L. Pokazane zostały różne rodzaje płyt klejonych, wiórowych, klejów produkowanych wg recept Instytutu Badawczego Leśnictwa („Ibelit“, „Alpit“, „Fortil“) oraz okazy drewna nasyconego metodą osmotyczną. Metoda ta jest o tyle interesująca, że po masowym jej zastosowaniu — będzie można w prosty sposób, bez kosztownych urządzeń konserwować każdą ilość drewna na zrębie lub też w tartaku bezpośrednio po przetarciu.

W całości, jak już wspomniano na wstępie — wystawa była bardzo interesująca i niewątpliwie spełniła swe zadanie. Życzyć należałoby jednak, aby została ona powtórzona jeszcze raz w okresie jesiennym, kiedy młodzież szkolna będzie miała możność zwiedzić ją w większym stopniu, niż to miało dotychczas miejsce. Nie od rzeczy byłoby zastanowienie się, czy wystawa tego rodzaju nie powinna być udostępniona prowincji w formie np. wędrownej imprezy, przewożonej od miejscowości do miejscowości na samochodzie.

St. Kasprzyk.

ZE SZKOLNICTWA LEŚNEGO

PRAKTYKI WAKACYJNE

W bieżącym roku Ministerstwo Leśnictwa kieruje na leśne praktyki wakacyjne przede wszystkim studentów leśnych wyższych uczelni oraz uczniów liceów leśnych i przemysłu leśnego. W miarę wolnych miejsc otrzymują praktykę również studenci innych szkół akademickich i uczniowie szkół zawodowych niepodległych Ministerstwu Leśnictwa.

Celem umożliwienia odbycia praktyki jak największej ilości uczącej się młodzieży Ministerstwo urządza w tym roku dwa turnusy praktyk wakacyjnych po 4 tygodnie każdy.

Praktyki będą płatne w ramach obowiązujących przepisów zbiorowych układów pracy.

Największą ilość praktyk odbędą studenci i uczniowie w Lasach Państwowych, gdzie wolnych jest 1.605 miejsc. Praktyki będą poświęcone dwum zagadnieniom — specjalizacji administracyjno-terenowej w nadleśnictwie oraz w tzw. urządzaniu lasu, tj. zagospodarowaniu terenów leśnych.

W przemyśle leśnym praktyki będą głównie poświęcone zagadnieniu tartacznictwa. Przewiduje się obsadzenie około 400 miejsc praktykantami.

Państwowa Centrala Drzewna „Paged“ przewidziała w terenowych oddziałach obsadę 103 miejsc praktykantami. Wśród zagadnień „Paged‘u“ na pierwsze miejsce wysuwa się spedycja i przerób słupów teletechnicznych w związku z akcją elektryfikacji kraju, następnie zagadnienie zbytu i transportu drewna.

Państwowa Centrala Leśnych Produktów Niedrzewnych „Las“ przydzieliła miejsc dla 60 studentów i uczniów. Specjalizować się oni będą w pozyskaniu owoców leśnych, w transporcie i załadunku oraz w przetwórstwie owoców leśnych. Z uwagi na fakt, że Państwowa Centrala „Las“ prowadzi szereg ferm zwierząt futerkowych, część studentów poświęcających się zootechnice odbędzie praktyki w leśnych fermach zwierząt futerkowych.

PIERWSZE EGZAMINY LEŚNE

W Liceum Leśnym II st. w Margoninie (woj. Poznańskie) zostały zakończone egzaminy maturalne.

Liceum margonińskie jest jedyną w kraju szkołą leśną tego poziomu, a ponadto była to pierwsza matura w tym liceum. Maturę zdawało 61 leśników, z czego 20 projektuje kontynuować studia na wyższych uczelniach. Przeciętne wyniki egzaminów były dobre.

W komisji egzaminacyjnej uczestniczył pos. Bieniek, członek Wydziału Rolnego KC PZPR, przedstawiciele Ministerstwa Leśnictwa i Zarządu Głównego Związku Zawodowego Pracowników Leśnych i Przemysłu Drzewnego.

Maturzyści, którzy nie zapisali się na wyższe uczelnie, otrzymali skierowanie do pracy w lasach państwowych.

* * *

W dniach 27 — 30 czerwca w 5 liceach Leśnych I st. (Brynek, Głogów, Limanowa, Warcino, Zwierzyniec) oraz w liceum przemysłu leśnego I st. w Żywcu odbyły się egzaminy ustne dla uczniów trzeciej klasy, kończących w tym roku szkołę.

Na egzaminach końcowych we wszystkich szkołach reprezentowany był czynnik społeczny oraz delegaci Ministerstwa Leśnictwa.

Liceum Leśne I st. skończyło w roku bieżącym łącznie 215 absolwentów. Z liczby tej 70 zamierza dalej kształcić się w liceum leśnym II st. Liceum Przemysłu Leśnego I st. ukończyło 71 absolwentów, przy czym 10 z nich zamierza się dalej kształcić.

Zgodnie z ustawą z 7 marca br. o planowym zatrudnianiu absolwentów średnich szkół zawodowych oraz szkół wyższych, którą to ustawą zarządzeniem Ministerstwa Leśnictwa z dnia 15 kwietnia objęte zostały wszystkie wyżej wymienione szkoły, absolwenci tych szkół otrzymali nakazy pracy.

W ten sposób szeregi wykonawców planu sześcioletniego wzrosły znów o nowe młode siły.

A—B

Z prasy radzieckiej

LESNOJE CHOZIAJSTWO, zeszyt Nr 4, kwiecień, 1950 r.

Jako wstępne, zamieszczone są referaty, wygłoszone na Wszechzwiązkowym Zjeździe pracowników leśnych w Saratowie w lutym 1950 r.: wiceministra Leśnictwa ZSRR W. J. K o ł d a n o w a o wynikach pracy Ministerstwa Leśnictwa ZSRR w 1949 r.; wiceministra leśnictwa W. I. K a l i n i n a o planie i technicznym wykonaniu budownictwa kapitalnego w r. 1950; dr. A. B. Ż u k o w a o agrotechnice w hodowli drzewostanów dębowych w okręgach Stalingradzkim, Astrachańskim i Rostowskim. W odrębnym artykule omówione zostały wystąpienia na zjeździe wybitnych brygadzistów i traktorzystów, którzy podzielili się z uczestnikami zjazdu swymi doświadczeniami w dziedzinie prac odnowieniowych i zalesieniowych.

E. D. G o d n i e w omówił wyniki doświadczeń, przeprowadzonych na terenie lasów państwowych przy wykonywaniu odnowienia lasu metodą gniazdową Łysenki. Doświadczenia objęły powierzchnię około 1.800 ha w 150 rejonach leśnych w 1949 r.

Z innych referatów wygłoszonych na zjeździe zamieszczono sprawozdanie N. A. Nagowicyna (Naczelnika Agrolesprojektu) i M. A. Poreckiego (Gł. Inżyniera Agrolesprojektu) w sprawie zakładania państwowych pasów ochronnych leśnych.

W dziale „H o d o w l a l a s u“ I. N. Rachtejenko omówił wyniki badań przeprowadzonych w r. 1946 przez Wszechzw. Instytut Bad. Leśnictwa nad wpływem rodzaju zmieszania różnych gatunków drzew i krzewów na rozwój ich systemów korzeniowych. Wpływ ten, jak się okazuje w poszczególnych wypadkach wystąpił bardzo wyraźnie.

A. K. Denisow (z Nadwołżańskiego Instytutu Leśnego im. Gorkiego) na podstawie badań, przeprowadzonych w lasach dębowych pochodzenia naturalnego, doszedł do przekonania, że przebieg odnowienia naturalnego w dąbrowach odbywa się nie w drodze ciągłej, lecz skokowej w dużych odcinkach czasu. Zjawisko to występujące regularnie w lasach dębowych, prowadzi zdaniem autora do samorzutnego wytwarzania się drzewostanów jednowiekowych oraz podważa słuszność tezy, propagującej stosowanie systemów bezzrębowych w trybie ciągłym.

A. Gugninas, Wiceminister Leśnictwa Litewskiej SRRR w art. „O doskonaleniu gospodarki leśnej w Republice Litewskiej“ omawia wyniki prac dotyczących odbudowy gospodarki leśnej w socjalistycznej Litwie.

N. E. Dekatow (z Ctnr. Inst. Bad. L-ctwa) w art. „O wyborze miejsc dla grup przy gniazdowym odnowieniu w strefie tajgi“ stwierdza w wyniku przeprowadzonych obserwacji, że najodpowiedniejszym miejscem dla lokalizacji grup (sosny, świerka i modrzewia) są części terenu pozostałe po wypaleniu ognisk oraz sąsiedztwo pniaków.

D. I. Deriabin w art. „Wpływ czyszczeń i trzebieży na rozwój dęba“ stwierdza, że zabiegi pielęgnacyjne, przeprowadzane w okresach wczesnej młodości drzewostanów (w wieku 5 — 20 lat), wywierają najbardziej decydujący wpływ na formowanie strzał i jakość drzew dębowych.

Inż. W. J. Borowoj omawia rozwój gospodarki leśnej i leśnictwa w Polsce, w dobie obecnej.

W dziale „Mechanizacja w leśnictwie“ omówione zostały: aparat uzupełniający do siewnika SŁ-4, dla grupowego wysiewu żołędzi (inż. B. Gradow), i zastosowanie buldożerów do gaszenia pożarów leśnych w drodze tworzenia pasów izolacyjnych (M. Korunow, z Uralskiego Instytutu Leśnego).

W dziale „Głosy praktyków“ poruszono sprawy: hodowli phellodendronu amurskiego w Północnym Kaukazie (M. P. Malcew), rewizji norm wysiewu nasion drzew i krzewów (A. Rubcow), osuszania terenów zabagnionych (inż. I. Pustoszkin), polepszania jakości nasion sosny (inż. W. Bułygin), przygotowania nasion wiązów do siewu (A. Łozowoj), doszkalanie w zawodzie leśnym (inż. B. Łukjanow), stosowania łubinów przy odnowieniu lasu (A. Gonczar) i inne.

W. I. Klimow podaje życiorys wybitnego rosyjskiego leśnika A. E. Tiepłouchowa, z okazji 65-lecia jego śmierci.

W dziale „Kronika“ w krótkiej notatce podano wiadomość o odbytej w Moskwie w d. 3—5 lutego 1950 naradzie w sprawie typologii leśnej. W naradzie wzięło udział około 200 przedstawicieli instytutów badawczych leśnych republikańskich, akademii nauk, filii Akademii Nauk ZSRR, ministerstw leśnictwa, ministerstwa szkół wyższych, wyższych szkół leśnych i uniwersytetów, i przedsiębiorstw leśnych. Referaty wygłosili członkowie akademii nauk: W. N. Sukaczew i P. S. Pogrebniak oraz prof. dr Sokołow, G. P. Motowiłow, S. Tiukow, D. Ławrenienkow.

LESNOJE CHOZIAJSTWO, Nr 5, maj, 1950 r.

Na wstępie podany jest komunikat Rady Ministrów ZSRR i KC WKP(b) o wykonaniu zarządzenia Rady Min. ZSRR i KC WKP(b) z dnia 20.X 1948 r. w sprawie planu zalesień ochronnych, wprowadzenia płodozmianu polowo-łąkowego itd..

W art. wstępnym wicedyr. A. W. Dawydow zamieszcza sprawozdanie z działalności Centralnego Instytutu Badawczego Leśnictwa za rok 1949.

W dziale „Hodowla lasu“, prof. A. I. Achromejko w art. „Rola mikorhyzy w życiu lasu“, omawia różne gatunki mikorhyzy i warunki w jakich odbywa się symbioza lub pasożytnictwo grzybów w lesie.

A. M. Ankudinow podaje wyniki badań przeprowadzonych przez Wszechzw. Inst. Bad. Leśnictwa w r. 1949 dla wyjaśnienia przyczyn ginięcia siewek w szkółkach i opracowania skutecznych środków zaradczych.

A. P. Junowidow w art. „O biologii sosny zwyczajnej“ podaje wyniki obserwacji, przeprowadzonych w rezerwacie „Borowoje“, (Kazachska SRR) nad właściwościami sosny tworzenia zrostów korzeniowych z innymi drzewami tegoż gatunku, odporności na uszkodzenia traumatyczne i zdolności tworzenia odrośli z pączków śpiących.

M. P. Malcew opisuje przebieg odnowienia naturalnego i dalszego rozwoju drzewostanów mieszanych liściastych w Besztaugorskim masywie leśnym (w Północnym Kaukazie).

T. M. Brodowicz, asystent Lwowskiego Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego, zamieszcza uwagi o wprowadzaniu i rozwoju daglezji zielonej w zachodnich okręgach Ukrainy i Zakarpacia, gdzie daglezja znajduje dobre warunki siedliska.

Inż. W. J. Borowoj opisuje lasy i leśnictwo w Albańskiej Republice Ludowej.

W dziale „Użytkowanie lasu“, A. F. Graczew, w art. „Przepisy w sprawie użytkowania głównego w lasach równinnych ZSRR“, komentuje wydanie zatwierdzonych przez Ministra Leśnictwa ZSRR w dniu 6 marca 1950 r. przepisów użytkowania lasów równinnych w ZSRR. Przepisy dostosowane są do celowości istnienia poszczególnych stref leśnych (I, II i III grupy), do typów lasu i właściwości różnych gatunków drzew, oraz warunków mechanizacji prac i możliwości odnowienia naturalnego. Jako system użytkowania przewidziany jest w głównej mierze system zrębów zupełnych (85% masy pozyskiwanego drewna). Przepisy użytkowania sporządzone zostały przy udziale szeregu wybitnych uczonych radzieckich i profesorów wyższych szkół leśnych.

Inż. S. W. Ryżow omawia metodę gospodarki leśnej przy użytkowaniu lasów w systemie zrębów zupełnych koncentrowanych.

P. A. Metreweli opisuje przebieg odnowienia naturalnego i użytkowanie lasów sosnowych w okolicach górskich Gruzińskiej Republiki.

N. Dementjew podaje wzory matematyczne, pozwalające na ustalenie objętości drzew ściętych lub stojących w warunkach braku odpowiednich tablic, lub gdy drzewa z powodu zbyt wielkich rozmiarów, nie znajdują odpowiednika w tablicach istniejących.

W dziale „Ochrony lasu“ zamieszczono wypowiedzi L. Lebiediewej o wynikach zwalczania pędraków chrabąszcza przy pomocy DDT i heksachloranu, oraz A. M. Simskiego w sprawie konserwacji ochronnych pasów przeciwpożarowych przy pomocy związków chemicznych.

W dziale „Ekonomika i organizacja“ znajdują się uwagi W. I. Sołowjewa o zadaniach i treści kursów arministracji leśnej, i A. Stepanowa w sprawie opracowania projektu wszechzwiązkowego prawa leśnego.

W dziale „Głosy praktyków“ zamieszczono wypowiedzi R. P. Kudaszewej o wydajności gutaperki w trzmielinie zależnie od rodzaju odnowienia roślin, A. N. Kudaszkina, o wynikach masowej pracy polityczno-uświadamiającej w leśnych Stacjach Ochronnych, T. I. Karelina w sprawie ochronnego znaczenia nadbrzeżnych pasów wiklinowyhh, I. K. Troski o odnawianiu lasów arczowych (arcza — gatunek jałowca w Azji Środkowej) i inne.

LES I STEP. Zeszyty Nr 1 — 5, 1950 r.

Miesięcznik *„Les i step“*, jako organ *„Głównego Zarządu zalesień polochronnych przy Radzie Ministrów ZSRR“*, jest czasopismem, poświęconym zagadnieniom naukowo-gospodarczym w dziedzinie leśno-hodowlanej, ze szczególnym uwzględnieniem leśnych pasów ochronnych, czyli zalesień śródpolnych.

Zeszyty miesięcznika *„Les i Step“* zawierają szereg artykułów, poświęconych zagadnieniom agrobiologii w leśnictwie, mechanizacji prac zalesionych, ochronie zalesień śródpolnych przed szkodami ze strony przyrody nieożywionej, szkodników ze świata roślinnego i zwierzęcego. Ponadto obszerny dział czasopisma obejmuje wypowiedzi i uwagi wybitnych leśników, przewodniczących kołchozów, brygadzistów, nowatorów i racjonalizatorów, którzy na polu swej pracy w dziedzinie zalesień śródpolnych, osiągnęli dobre wyniki i pragną podzielić się nabytym doświadczeniem z pracownikami innych nadleśnictw, kołchozów i stacji ochronnych leśnych.

Inną część miesięcznika stanowi dział konsultacji, w którym specjaliści z zakresu zalesień śródpolnych i pracownicy nauki, udzielają fachowych porad odnośnie aktualnych zagadnień praktycznych.

Poszczególne zeszyty zawierają cenne artykuły naukowo-popularne oraz przyczynki z zakresu hodowli lasu, zalesień śródpolnych i innych zagadnień gospodarczych.

Zeszyty Nr 1 miesięcznika „Les i Step“ zawiera artykuł *S. F. Demidowa*, członka Akademii Nauk, pt. *„Zwycięstwo postępowej radzieckiej nauki agrobiologicznej“*, w którym autor dokonuje przeglądu historycznego rozwoju nauki agrobiologii radzieckiej, utworzonej pod wpływem uczonych tej miary, co Sowietow, Dokuczajew, Izmailski, Kostyczew, Timiraziew, Miczurin, Wiliams i Łysenko.

W tymże zeszycie zawarte są między innymi artykuły *A. S. Koźmienko* o wzajemnym oddziaływaniu na siebie lasu i stepu, *W. B. Hussaka* o zasadach rozmieszczenia przestrzennego zalesień śródpolnych, *prof. B. J. Falkensteina* o środkach walki ze szkodnikami z rodziny gryzoniów na terenie szkółek leśnych i pasów śródpolnych, *inż. I. F. Śniegow-*

skiego o maszynach i aparatach używanych do walki ze szkodnikami i chorobami drzew leśnych.

Zeszyt Nr 2 zawiera artykuł *prof. dr. M. E. Tkaczenki* pt. *„Związek Radziecki — jako ojczyzna śródpolnych zalesień stepowych“*, w którym autor omawia historię rozwoju naukowych podstaw zalesień stepowych w Rosji i porównuje wyniki, osiągnięte przez naukę radziecką, z wynikami osiągniętymi w tej samej dziedzinie w krajach kapitalistycznych. Dużo uwagi poświęcili omawianiu zagadnień i znaczenia mykorhizy przy wprowadzaniu zalesień dębem *prof. I. W. Krasowska i doc. A. D. Smirnowa.*

W zeszycie Nr 3, *S. P. Czumakow* i *S. A. Wietkow* poruszają zagadnienia współzawodnictwa socjalistycznego i układów zbiorowych oraz ich rolę w przekształcaniu przyrody kraju. Konstruktor maszyny do sadzenia drzew i laureat premii stalinowskiej *M. I. Czaszkin* wyjaśnia sposoby prawidłowego wykorzystania maszyny do sadzenia, ilustrując wykład rysunkami i schematami.

W zeszycie Nr 4 zamieszczony został artykuł *Ł. A. Iwanowa*, członka — korespondenta Akademii Nauk ZSRR, pt. *„K. A. Timiriaziew jako jeden z wielkich darwinistów“*, charakteryzujący działalność naukową tego uczonego w 30-letnią rocznicę jego śmierci. *A. D. Buksztynow* zamieszcza spostrzeżenia o hodowli trzemieliny, której hodowla w lasach radzieckich jest źródłem dostawy cennego surowca technicznego.

Zeszyt Nr 5 zawiera komunikat Rady Ministrów i KC WKP(b) o dyrektywach w sprawie wykonywania w r. 1950 zarządzenia w przedmiocie tworzenia systemu leśnych pasów śródpolnych, wprowadzania płodozmianu polowo-łąkowego i budowy zbiorników wodnych w strefach stepowej i lasostepu. Dział „Agrobiologii“ tego zeszytu zawiera szereg interesujących artykułów: *A. I. Oparina*, członka Akademii Nauk ZSRR, przedstawiający postępowe idee biologii radzieckiej, i *prof. S. S. Piatnickiego* o nowych gatunkach dębów, wytworzonych według metod przekształcania przyrody roślin Miczurina-Łysenki.

Inż. I. F. Sniegowski opisuje typy opryskiwaczy i rozpylaczy stosowanych dla celów ochrony upraw leśnych przed szkodnikami roślinnymi i zwierzęcymi.

W. K.

LESNAJA PROMYSZLENNOST, Nr 4, 1950.

Artykuł redakcyjny „P r z y g o t o w a n i e d o p r a c l e t n i c h“.

Ponieważ szereg jednostek organizacyjnych nie wykonało planu przewidzianego na okres zimowy — podkreśla się konieczność wykorzystania okresu letniego w celu wyrównania zaległości w dziale prac eksploatacyjnych i transportowych, tak, aby plan do końca roku był bezwzględnie wykonany. Podkreśla się specjalnie konieczność stosowania właściwej organizacji pracy i odpowiedniego wykorzystania posiadanego sprzętu.

„L a u r e a c i N a g r ó d S t a l i n o w s k i c h — N o w a t o r z y p r z e m y s ł u l e ś n e g o“.

Artykuł wymienia pracowników naukowych i terenowych, którzy zostali wyróżnieni Nagrodami Stalinowskimi za prace w dziedzinie leśnictwa.

W dziale „W y r ó b k a z r ę b o w a i t r a n s p o r t“.

S. A. Briuchow — Dyrektor CNIIME „C o d a j e m e c h a n i z a c j a p r a c z r ę b o w y c h i t r a n s p o r t o w y c h“. Centralny Naukowo-Badawczy Instytut Mechanizacji i Energetyki Prac Leśnych opracował szereg typów maszyn, narzędzi i urządzeń dostosowanych do prac zrębowych i transportu drewna. Równocześnie zostały opracowane metody, pozwalające na pełne wykorzystanie nowego sprzętu mechanicznego. W rezultacie pozwoliło to na znaczne zwiększenie wydajności pracy na robotnika w zespole lub na jednostkę sprzętu oraz znacznie przyśpieszyło cykl produkcyjny.

M. S. Miller i *A. W. Reszetow* — SibNIILChE „Z r y w k a p r z y p o m o c y w y c i ą g a r e k TL-3 z o d l e g ł o ś c i d o 500 m“.

Autorzy podają opis nowej metody zrywki, opracowanej przez Syberyjski Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli i Eksploatacji Lasu, przy użyciu wyciągarki trzybębnowej TL-3, napędzanej silnikiem elektrycznym. Metoda ta pozwala na zrywkę dłużyc z odległości do 500 m — chociaż pojemność bębna wyciągarki wynosi tylko 250 m Metoda ta dała w czasie prób obiecujące wyniki.

Inż. N. W. Kurin i *L. E. Syczew* — Laureaci Nagrody Stalinowskiej, — „P r a c e n a d u l e p s z e n i e m c i ą g n i k a KT-12“. Na podstawie obserwacji pracy ciągnika KT-12, przeprowadzonych w terenie w ciągu ubiegłego roku, zaprojektowano szereg ulepszeń i poprawek. Najważniejsze z nich zmierzają do zwiększenia mocy i wydajności gazogeneratora, wprowadzają ułatwienia w uzupełnianiu wody i paliwa, w kierowaniu wciągarką, oraz wprowadzają wzmocnienia szeregu części i zespołów.

W dziale „W y m i a n a d o ś w i a d c z e ń“.

P. G. Makowiejew — traktorzysta. „O d u ż ą w y d a j n o ś ć p r a c y p r z y z r y w c e c i ą g n i k i e m KT-12“ — omawia stosowaną przez siebie organizację pracy przy zrywce ciągnikiem KT-12.

Inż. A. S. Zajcew — „Z r y w k a p r z y p o m o c y w c i ą g a r e k w K i r i s z s k i m L e ś n y m G o s p o d a r s t w i e P r z e m y s ł o w y m“ — omawia sposoby wykorzystania wciągarki TL-3 do zrywki i stosowaną organizację pracy.

A. S. Pimsztejn — „Ł a d o w a n i e d r e w n a k r ó t k i e g o p r z y p o m o c y ż u r a w i a s a m o c h o d o w e g o“ — podaje sposób ładowania sortymentów krótkich na samochody i przyczepy całymi wiązkami, przy pomocy żurawia samochodowego.

N. Zalesnyj i *P. Gałaczew* — „Ż u r a w m a s z t o w y z n a p ę d e m e l e k t r y c z n y m d o z a ł a d u n k u i w y ł a d u n k u d r e w n a“ — podają opis żurawia z wciągarką napędzaną silnikiem elektrycznym, do ładowania drewna na wagony kolejowe.

W dziale „Spław“.

Inż. I. A. Darowskich — „Z a p e w n i ć c a ł o ś ć s p ł a w i a n e g o d r e w n a“. Autor zwraca uwagę na konieczność zabezpieczenia spławianego drewna przed zniszczeniem, względnie zagubieniem w czasie spławu, przez lepsze wiązanie tratew.

Inż. P. A. Granilszczykow — „O e n e r g e t y c z n y m w y k o r z y s t a n i u m a ł y c h r z e k“. Porusza sprawę wykorzystania małych rzek, o głębokości nurtu do 0,5 m, do produkowania energii elektrycznej.

E. Giarkin — „N o ż y c e d ź w i g n i w o - b l o k o w e, d o c i ę c i a l i n s t a l o w y c h“. Podaje opis i sposób użycia nożyc do cięcia lin stalowych o średnicy do 26 mm.

W dziale ‚M e c h a n i c z n a o b r ó b k a d r e w n a“.

W. A. Biriukow — St. prac. nauk. Lab. Bad. Trustu Siewzaples — „S u s z a r n i a z u r z ą d z e n i e m w y s o k i e j c z ę s t o t l i w o ś c i“. — Podaje opis urządzeń do suszenia drewna przy pomocy prądów wysokiej częstotliwości. Stosowane są dwie metody: a) z elektrodami bezpośrednio stykającymi się z materiałem oraz b) z umieszczeniem materiału suszonego w polu elektrycznym wysokiej częstotliwości. Jako praktyczniejszy, szerokie zastosowanie w praktyce znalazł sposób drugi.

N. A. Samsonow — „N o w e d o m k i p r z e n o ś n e“. Został opracowany i wyprodukowany nowy typ domku przenośnego dla robotników, dostosowanego do zamieszkania w warunkach zimowych. Domek ten przewidziany jest dla 4 robotników, jest lekki i tani.

W dziale „C z y t e l n i c y p i s z ą“.

Inż. Kilkinow porusza sprawę wykorzystania odpadów, jako surowca chemicznego.

K. G. Brendziuszkow podaje projekt ulepszenia żurawia samochodowego, na podwoziu ZIS-5.

L. Kaczałkin omawia sprawę przygotowania kadr.

Numer kończy Kronika i Bibliografia, gdzie została podana recenzja książki Docenta A. K. Pliusnina „Montaż i remont mechanizmów i urządzeń do pozyskania drewna“.

Inż. K. Czereyski.

Na półkach księgarskich ukazała się ostatnio książeczka pt. „Nasze sikory“ pióra znanego przyrodnika J. Domaniewskiego, wydana przez Naszą Księgarnię, stron 80, cena 200 zł. Książeczka ta winna się znaleźć w bibliotece każdego leśnika, jest napisana przystępnie i interesująco, stronice są bogato ilustrowane przez Z. Lorenca.

Dla leśnika pracującego w północnej części kraju autor stawia ciekawy problem do rozwiązania — bliższego poznania sikory wąsatki, a zwłaszcza szczegółów dotyczących gnieżdżenia się jej, o których mamy niedostateczne wiadomości.

Następnie autor zwraca uwagę na jeden ważny szczegół: „muchołówki, pokrzewki i inne ptaki owadożerne odlatują na zimę — a więc tylko przez część roku tępią owady — natomiast sikorki czynią to przez cały rok bez przerwy. Zważmy więc, jak wielką rolę grają one w życiu lasu. W jak wysokim stopniu zapobiegają klęskom owadzim, nadmiernemu rozmnażaniu się szkodników leśnych, które, występując masowo, niszczą niejednokrotnie tysiące hektarów lasu“.

W książeczce znajdujemy również oryginalny klucz do określania krajowych sikor.

Wiemy wszyscy dobrze, że wróbel wypiera często sikorę ze skrzynek gniazdowych, autor podaje w książeczce nieznany dotychczas sposób, uniemożliwiający gniazdowanie wróbli, opracowany przez Węgierski Instytut Ornitologiczny.

Książeczka kończy się rozdziałem pt. Ochrona sikor, w którym są podane dwa ciekawe szczegóły: „W zimie ptaki gaszą pragnienie śniegiem. Latem natomiast woda jest konieczna, toteż tam, gdzie nie ma strumieni, jezior, rzek czy jakichkolwiek innych zbiorników zawierających stale wodę, trzeba zakładać pojniki i pamiętać, by stale była w nich czysta woda. Jeśli ptaki nie będą miały wody, nie będą się gnieździć i nic tu nie pomoże podkarmianie sikor zimą i zawieszanie im skrzynek gniazdowych“. „Zapewne niejeden czytelnik tej książeczki po przeczytaniu tego ostatniego rozdziału zada sobie pytanie, czy opłaci się taki nakład pracy i połączonych z nią kosztów, by w lesie, parku czy ogrodzie powiększyła się ilość sikor.

Odpowiadamy krótko: po prostu trudno jest wyrazić, w jak wielkim stopniu trud ten się opłaca. Nie podobna obliczyć, na jak olbrzymie straty lasy narażone są przez brak systematycznej ochrony ptaków.

Oto konkretny przykład. Jednym z głównych twórc:w racjonalnej na naukowych podstawach opartej ochrony ptaków jest ornitolog Berlepsch. Gdy w roku 1905 pewien gatunek ćmy zniszczył doszczętnie wielkie obszary lasów bukowych, ocalał tylko las, w którym Berlepsch prowadził ochronę ptaków.

A może to przypadek? — powie sceptyk. Bynajmniej, gdy bowiem ta sama klęska powtórzyła się w kilkanaście lat później, specjalna komisja stwierdziła, że wszystkie okoliczne lasy bukowe zostały doszczętnie objedzone, a plaga zatrzymała się dokładnie na granicy lasów, w których Berlepsch prowadził swą ochronę“.

A. M.

SPROSTOWANIE

W artykule pt. „Drogi realizacji Świętokrzyskiego Parku Narodowego“ zamieszczonym w n-rze 4 „Lasu Polskiego“, na str. 17 zdanie zaczynające się w ostatnim wierszu pierwszej szpalty winno brzmieć:

„W Komisji tej, w której końcowych obradach wziął również udział prof. dr. W. Szafer, Delegat Ministra Oświaty do spraw Ochrony Przyrody i prof. dr. St. Małkowski, członek Państwowej Rady Ochrony Przyrody — uczestniczyli: z ramienia Instytutu Badawczego Leśnictwa inż. J. Kostyrko, z ramienia Biura Ochrony Przyrody Ministerstwa Leśnictwa piszący te słowa, zaś z ramienia Dyrekcji Lasów Państwowych Okręgu Radomskiego i miejscowego nadleśnictwa — dyr. inż. M. Brzowski, inż. T. Zieliński i inż. E. Krysztofik oraz dyr. E. Masalski jako przedstawiciel Delegatury Ochrony Przyrody w Kielcach i mgr Motal jako przedstawiciel wojewódzkiej władzy planowania przestrzennego“.



LAS: LEŚNICTWO w kalejdoskopie PRASY OGÓLNEJ

Okres wiosenny jest w leśnictwie okresem wzmożonych prac, głównie zalesieniowych. Na ten czas przypada również największe natężenie akcji „Dnia Lasu“, w której całe społeczeństwo daje wyraz troski o las, czynem dokumentując umiłowanie tego bezcennego dobra narodowego.

Nic też dziwnego, że ten okres żmudnej pracy leśnika znajduje odbicie w wypowiedziach prasy, która nie szczędzi swych łamów dla spopularyzowania idei ochrony lasów oraz ich odbudowy. Dzienniki i pisma periodyczne przynosiły w ostatnich miesiącach liczne wiadomości o akcji zalesiania nieużytków wiejskich przez chłopców, młodzież szkolną i organizacje społeczne. Jako przykład może tutaj posłużyć list korespondenta chłopskiego gazety „Wola Ludu“, zamieszczony pod tytułem „Dwudziestohektarowy las zasadzili mieszkańcy Ostrołęki“ w numerze 152 (z 4.VI. r. b.) tego pisma. Czytamy tu m. in. co następuje:

„Komisja zalesiania i zadrzewiania przy Zarządzie Miejskim w Ostrołęce uchwaliła na wiosnę zalesić 15 ha nieużytków najsłabszej ziemi ornej (6 klasy)

Do pracy postanowiono wciągnąć dzieci szkolne. Sadzonki przyrzekło dać Nadleśnictwo Lasów Państwowych w Ostrołęce. Przeprowadzone w ten sposób zalesienie nie pociągnęłoby więc za sobą żadnych kosztów.

Aby zapewnić fachowy nadzór — wysłano na jednodniowy praktyczny kurs sadzenia lasu 2 ludzi.

Nauczycielstwo podeszło do sprawy zalesiania nieużytków z najwyższym zrozumieniem. Ustalona została kolejność sadzenia przez poszczególne szkoły. Aby uniknąć niszczenia sadzonek ustalono, że tylko dzieci starsze mogą brać udział w tej pracy.

Również Związki Zawodowe bardzo przychylnie ustosunkowały się do zalesiania, mobilizując swoich członków, którzy zalesili ogółem 2 ha.

A jaki jest rezultat tej wspólnie przeprowadzonej akcji?

Zalesiono 15 ha gruntów miejskich i 5.5 ha gruntów prywatnych. 60 dzieci w ciągu 3 roboczych godzin zasadziło 1 ha lasu mieszanego sosny i brzozy. Wartość wykonanego czynu wynosi 205 tys. zł.

„Jesteśmy zadowoleni z wykonanej pracy i w przyszłym roku projektujemy zalesić następne 20 ha“ — mówią mieszkańcy Ostrołęki“.

Na temat udziału społeczeństwa w akcji „Dnia Lasu“ czytamy w „Trybunie Ludu“ (Nr. 132 z 14. V. r. b.) w artykule p. t. „Zalesiamy nieużytki, lepiej i oszczędniej gospodarujemy drzewostanem“:

„Niespotykane rozmiary przybrał udział całego społeczeństwa w zalesianiu i zadrzewianiu kraju w akcji „Dnia Lasu“.

„Dzień Lasu“ w Polsce Ludowej stał się akcją długofalową i obecnie obejmuje już nie tylko zaznajomienie społeczeństwa ze sprawami lasu i ochrony przyrody, ale również konkretne prace — udział szerokich mas w powiększaniu lesistości i zadrzewiania kraju.

W ubiegłym roku mieliśmy już na tym odcinku duże osiągnięcia. W akcji „Dnia Lasu“ wzięło udział po-

nad 400 tys. osób, które zalesiły 12.700 ha, co w porównaniu z rokiem 1948 oznacza przeszło 6-krotny wzrost.

W bieżącym roku program zalesień i zadrzewień jest jeszcze szerszy. Głównym jego celem jest poprawa warunków zdrowotnych w osiedlach robotniczych, zadrzewienie ogołoconych z zieleni miast i wsi, zamienienie nieużytków, wydm piaszczystych i mokradeł w lasy i zagajniki.

Wysiłkiem całego społeczeństwa musimy stworzyć dodatkowe źródła cennego surowca drzewnego, skuteczną ochronę dla pól ornych, tamę przeciw powodziom i czynnik, łagodzący klimat".

W tejże samej „Trybunie Ludu" (Nr 137 z 19. V. r. b.) uwagi na temat nowego systemu zagospodarowania lasów polskich (artykuł: „W lasach świętokrzyskich zdaje egzamin system gospodarki bezzrębowej"):

„Od 1948 r. wprowadzany jest w naszej gospodarce leśnej stopniowo t. zw. system siedliskowo-bezzrębowy na miejsce stosowanego powszechnie w państwach kapitalistycznych rabunkowego systemu tzw. zrębów ciągłych.

Las zagospodarowany systemem siedliskowo-bezzrębowym przypomina las naturalny, w którym człowiek wprowadza pewne zmiany w zależności od potrzeb gospodarczych. Gospodarka siedliskowo-bezzrębowa szeroko stosowana jest obecnie w lasach Gór Świętokrzyskich.

Jak będą wyglądać nasze lasy po wprowadzeniu wszędzie gospodarki siedliskowo-bezzrębowej, czyli za ok. 50 lat — pokazuje rezerwat Świnia Góra. Na obszarze 56 ha rosną niemal wszystkie gatunki drzew rejonu świętokrzyskiego. Drzewostan w rezerwacie ma ok. 120 lat.

Rezerwat ten pokazuje, że las pierwotny złożony z różnych gatunków drzew, posiada największe możliwości rozwoju".

LENIN I LASY

Interesujące wydarzenia w życiu Lenina, związane z gospodarką leśną w Związku Radzieckim, znajdujemy w reportażu L. I. Kerna p. t. „Walka o jodły na gór szczycie", zamieszczonym w tygodniku „Przekrój" (Nr 268 z 28. V. r. b.). Czytamy tam co następuje:

„Ale zanim opowiem o aktualnej eksploatacji naszych lasów, warto przypomnieć jak mądrość Lenina i jego umiłowanie przyrody ocaliły ogromne obszary lasów ZSRR.

W lecie 1918 r. — pisze w swoich wspomnieniach o Leninie jego szofer S. Gil — wkrótce po przeniesieniu się Lenina i całego Rządu Radzieckiego z Piotrogrodu do Moskwy, byłem świadkiem ciekawego zdarzenia. Zaczęło się od błahostki, a skończyło się na rządowym dekrecie, który dotychczas nie stracił mocy obowiązującej.

Włodzimierz Iljicz w pierwszych miesiącach pobytu w Moskwie spędzał swe dni wypoczynkowe za każdym razem gdzieindziej.

— Oto Sokolniki, towarzyszu Gil — rzekł pewnego razu Włodzimierz Iljicz, wskazując na mapę Moskwy — należałoby je zwiedzić.

Następnego poranku wyprawiliśmy się do Sokolnik, których dotychczas nie znałem. Zwiedzaliśmy park sokolnicki, często zatrzymując się po drodze, a Włodzimierz Iljicz wysiadał z auta i z zainteresowaniem oglądał każdą drobnostkę. Z Sokolnik skierowaliśmy się w stronę fabryki „Bogatyr". Przed naszymi oczyma odsłonił się cudowny widok: Po obu stronach ciągnęły się niewysokie wzgórza, pokryte gęstym lasem. Zielone sosny i białe brzozy w ten słoneczny poranek letni wyglądały szczególnie malowniczo. Miejscowość tak się wszystkim spodobała, że postanowiono przyjechać tutaj również w przyszłą niedzielę.

Jednakże następna wycieczka do Sokolnik została zakłócona z powodu następujących okoliczności: Gdy zagłębiliśmy się w las, zobaczyliśmy jeszcze więcej ściętych drzew i sągi porąbanego drewna, a wreszcie samych drwali.

Włodzimierz Iljicz wdał się z nimi w rozmowę i dowiedział się, że fabryka „Bogatyr", w której brakuje opału, posłała ludzi na wyrąb lasu. Naśladując kiepski przykład, mieszkańcy Sokolnik potajemnie zaczęli również ścinać drzewa, aby przygotować sobie opał na zimę. Włodzimierz Iljicz bardzo się oburzył.

— Co za skandal. Rozkradają i niszczą taki wspaniały las. Trzeba z tym skończyć.

Kilka razy w ciągu tego dnia wspominał Lenin o tym fakcie:

— Wyrąbią las, a cóż potem? Gdzież sami będą odpoczywać? Zniszczyć można bardzo prosto i łatwo, ale nowy las wyrośnie nieprędko.

Wieczorem Włodzimierz Iljicz rzekł do mnie:

— Przypomnijcie mi jutro, towarzyszu Gil, o tej historii. Trzeba będzie wydać odpowiednie zarządzenie.

Następnego dnia Iljicz wydał zarządzenie, aby niezwłocznie przerwać trzebienie lasów i parków".

SPOŁECZEŃSTWO W AKCJI OCHRONY LASÓW

„W walce z pożarami lasów musi pomóc całe społeczeństwo" — taki tytuł nosi artykuł zamieszczony w „Głosie Szczecińskim" (Nr 141 z 23. V. b. r.). Czytamy w nim słuszne uwagi na temat współdziałania społeczeństwa w akcji zapobiegania i zwalczania pożarów leśnych:

„Ale wysiłek leśnika, wyrażający się w zakładaniu wzdłuż szlaków kolejowych i dróg kołowych t. zw. leśnych pasów przeciwpożarowych, ustawianiu tablic ostrzegawczych, zorganizowanie dozoru przeciwpożarowego, budowa wież obserwacyjnych, połączeń telefonicznych i tp. zmierzający do celu, jakim jest ta akcja zapobiegawcza, nie da spodziewanych rezultatów, jeżeli całe społeczeństwo nie zrozumie powagi i doniosłości tego zagadnienia i nie pomoże w tych kosztownych — a mających ogólnonarodowe znaczenie — wysiłkach.

Zwłaszcza teraz w okresie wiosennym, który na skutek pozostałości zimy w postaci zeschłych krzewów i traw, suchego kobierca liści i igliwa, jest okresem wzmożonej podatności lasu na klęskę pożarów leśnych, leśnicy apelują do całego społeczeństwa o pomoc w tej na skalę ogólnopaństwową zakrojonej akcji ochrony lasów przed pożarem".

MUSIMY OSZCZĘDZAĆ DREWNO.

Zagadnienie oszczędności drewna wysuwa się obecnie na jedno z czołowych zagadnień naszego życia gospodarczego. Od wystarczających ilości drewna — uzależniona jest wykonanie planów produkcyjnych innych gałęzi gospodarki narodowej. Walka o oszczędne zużycie drewna, racjonalne metody eksploatacji i przerobu — oto tematyka szeregu artykułów, jakie ostatnio drukowała prasa polska. Jako przykład cytujemy wyjątki z artykułu p. t. „Musimy oszczędzać drewno", zamieszczonego w „Rzeczypospolitej (Nr 179, 1. VII. 50 r.):

„Niefrasobliwy stosunek do gospodarki drewnem, charakterystyczny dla naszego społeczeństwa, a nawet niektórych organizacji i instytucji jest przyczyną powstawania poważnych trudności w realizacji planów gospodarczych. Drewno — podstawowy obok węgla, żelaza i ropy surowiec — może być wprawdzie ciągle regenerowane w przeciwieństwie do innych surowców, ale tylko przy racjonalnej gospodarce leśnej i racjonalnym jego spożyciu. Zagadnienie to, w warunkach intensywnego rozwoju naszej gospodarki, a więc ogromnego zapotrzebowania m. in. na drewno, przy znacznym przetrzebieniu naszych lasów przez okupanta — nabiera szczególnej ostrości.

Deficyt drewna przeżywa na ogół cały świat, którego roczne spożycie przekracza o 0,5 miliarda m. sześc. (tj. o ok. 50 proc.) przyrost drewna. Niedobór ten pokrywany jest głównie z obszarów leśnych półn. Ameryki, północnej Azji i Europy. O ile pewne kraje jeszcze obecnie znajdują się w pierwszej fazie rozwoju drzewostanu — nadmiaru lasów, niszczonego dla uzyskania terenów rolnych (np. Brazylia), inne — w fazie względnej równowagi, to Polska znalazła się po wojnie w całej pełni w ostatniej fazie — fazie niedoboru drewna".

A oto fragment artykułu p. t. „Będziemy ekonomiczniej wykorzystywać surowiec drzewny“ („Trybuna Ludu“ — Nr. 149 z r. 2. VI. r. b.) —

„Owoce przebudowy naszych lasów zbierać będziemy jednak dopiero za kilkadziesiąt lat (za drzewostan rębny lub bliskorębny uważamy bowiem drzewa powyżej 80 lat). Tak długo nie możemy, oczywiście, czekać i dlatego trzeba było znaleźć inne, bardziej radykalne wyjście z sytuacji. Wyjściem tym jest ekonomiczniejsze wykorzystanie surowca drzewnego, walka o oszczędne zużycie drewna, właściwa rozbudowa i przebudowa przemysłu drzewnego.

Na tym polu niewątpliwie osiągnęliśmy już wiele. Ilość drewna opałowego zmniejszyła się z 25 proc. w roku 1946-47 na 18 proc. w roku 1948-49.

W bieżącym roku projektuje się wyzyskanie 84,5 proc. drzewa użytkowego, potrzebnego w budownictwie, przemyśle itd. Na opał przeznacza się tylko 15.5 proc.

Słyszeliśmy i czytaliśmy także o modernizacji pracy, oszczędności i ruchu racjonalizatorskim wśród leśników oraz pracowników przemysłu drzewnego. Ale musimy sobie otwarcie powiedzieć, że na tym odcinku pozostało jeszcze wiele do zrobienia.

Wielkie zadania stoją przed leśnikami, robotnikami leśnymi i robotnikami przemysłu drzewnego, przed całym aparatem podległym Ministerstwu Leśnictwa. Równie poważne zadania stoją przed całym społeczeństwem na polu oszczędności drewna. Zadania te będziemy realizowali w planie sześcioletnim“.

„PRZYJACIÓŁKA“ O DOMACH, MEBLACH I LASACH.

Popularny tygodnik kobiecy „Przyjaciółka“ (Nr 48 z dn. 27 listopada ub. r.) w ciekawy sposób, a jednocześnie prosto i zwięźle poinformowała swe czytelniczki o znaczeniu gospodarstwa leśnego, a zarazem o zadaniach leśnictwa w okresie Planu 6-letniego. Czytamy tam:

„W planie sześcioletnim przewiduje się duży wzrost produkcji drewna. Skąd brać to drewno? Oczywście lasy są jedynym źródłem. W ciągu 6 lat planu jeszcze będziemy prawdopodobnie odczuwali niedostatek drewna. Nowe domy, produkcja papieru i produkcja sztucznego jedwabiu będą szybciej rosnąć niż nasze lasy. Jednakże w dziedzinie zalesienia tak samo, jak w każdej innej dziedzinie naszego życia gospodarczego, planujemy. Zaplanowany jest wzrost zadrzewienia naszego kraju o ¼ obecnego stanu. Ale to jeszcze nie pokryje od razu wszystkich braków. Trzeba położyć nacisk na bardziej wydajne zużycie drewna. Zastąpienie drewna, gdzie się tylko da cementem i żelazem umożliwi oszczędzanie drewna“.

Artykuł kończy się stwierdzeniem:

„Przez włączenie leśnictwa do planu 6-letniego zapewnimy krajowi te wszystkie produkty, tak bardzo potrzebne naszej gospodarce, które daje las“.

ŁOWIECTWO W LUBELSZCZYŹNIE

W związku z rozpoczęciem w roku ub. sezonu polowań zainteresowania prasy poza już przysłowiową „plagą dzików“ idą również w kierunku rzeczowego naświetlenia zagadnień gospodarki łowieckiej. Taki właśnie charakter miał artykuł, zamieszczony w Nr 305 „Życia Lubelskiego“ (z dnia 5 listopada ub. r.), a zatytułowany: „Stan zwierzyny lepszy niż w ubiegłym roku. Rozpoczął się sezon łowiecki na terenie całej Lubelszczyzny“. Czytamy tam m. in.:

„Jeśli chodzi o najczęściej u nas spotykaną zwierzynę, na pierwszym miejscu należy oczywiście wymienić zające. Stan ich polepszył się znacznie, tym niemniej trzeba jeszcze wielu wysiłków ze strony władz i społeczeństwa, aby dojść do stanu przedwojennego. Dobry jest również stan lisów, których upolowano już ponad sto sztuk od początku bieżącego roku. Dużym osiągnięciem było opanowanie choroby zwanej parchami, która jeszcze do niedawna szerzyła się wśród tych cennych zwierząt.

Bardzo znacznej poprawie uległ stan cietrzewi tak, iż prawdopodobnie już w przyszłym roku Wojewódzka Rada Łowiecka wystąpi do władz o pozwolenie na odstrzał.

Pogłowie sarn zwiększyło się też znacznie, natomiast gorzej przedstawia się w tym roku sezon polowań na kaczki i inne ptactwo wodne i błotne. Przyczyną tego jest w dalszym ciągu wybieranie jaj ptasich przez wiejską dzieciarnię. Celem zapobieżenia temu Woj. Rada czyniła zabiegi w Kuratorium, aby w szkołach wiejskich wprowadzono na lekcjach przyrody specjalne pogadanki o znaczeniu zwierzyny i ptactwa dla gospodarki narodowej, a tym samym o konieczności ochrony“.

„ŻUBR“ W „PROBLEMACH“.

Z roku ub. 11 zeszyt popularno-naukowego miesięcznika „Problemy“ przyniósł ciekawe informacje dr. Jana Żabińskiego, dyrektora warszawskiego ZOO na temat żubra w Polsce. Po omówieniu dziejów hodowli żubra na naszych ziemiach, autor wskazuje na znaczenie tej hodowli w chwili obecnej.

„Przekazaliśmy już kilka krów i buhajów Związkowi Radzieckiemu, Danii, Szwecji, Czechosłowacji. Mimo tej chętnej pomocy dla zagranicy Polska nie straci swego prymatu. W 1949 roku już urodziło się siedem sztuk, a do końca grudnia spodziewamy się jeszcze około sześciu cieląt żubrzych. Bilans nasz zamknięty ilością sztuk sześćdziesięciu. Według prawdopodobnych obliczeń już na rok 1951 ilość żubrów na naszych własnych terenach przekroczy setkę. Jeśli uprzytomnimy sobie, iż w ciągu tych dwudziestu lat jedną trzecią czasu dewastowali nasze hodowle Niemcy, zdaje się, że wyniki te, nawet w oczach największych sceptyków, mówią za siebie.

A teraz przejdźmy do korzyści gospodarczych. Poczynając od 1947 roku Ministerstwo Leśnictwa zostaje coraz częściej zapytywane i proszone przez towarzystwa ochrony przyrody, bądź towarzystwa naukowe zagranicy o odstąpienie jednego lub pary żubrów. Właśnie w ramach wymian żubrowych można było rozszerzyć odradzającą się w Polsce hodowlę zwierząt futerkowych o lisy niebieskie przez sprowadzenie z Czechosłowacji rozpłodowca, a wreszcie te pół miliona osób, które z takim zadowoleniem odwiedziły w ubiegłym roku Warszawski Ogród Zoologiczny, przeważnie nie zdaje sobie sprawy, że i tygrysy, i lwy, i wielbłądy przybyły do Polski też w ramach wymian zwierzęcych, prowadzonych przez Biuro Ochrony Przyrody Ministerstwa Leśnictwa“.

Artykuł dr. Żabińskiego zilustrowany jest kilku fotografiami, między którymi znajduje się zdjęcie Jana Stolcmana, znanego zoologa polskiego, inicjatora Międzynarodowego Towarzystw Ochrony Żubra, które założone zostało w roku 1922.

Kasp.

Redaguje Komitet Redakcyjny. Wydawca: Polskie Naukowe Towarzystwo Leśne

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Wawelska 52/54:

PRENUMERATA: Rocznie 1200 zł., półrocznie 600 zł., pojedynczy Nr 100 zł.

Ceny ogłoszeń: 1 str. — 20.000 zł. 1/2 str. 11.000 zł. 1/4 str. 7.000 zł. 1/8 str. — 4.000 zł.

Zam. Nr 1218 ZGPW nr 1 — Warszawa. B-118097